

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

EQUIPAMIENTO DE BIEN-ESTAR, EN SAN JUAN

VOLUMEN I

EDUARDO JAVIER QUISAGUANO QUISAGUANO

DIRECTORA: ARQ. MARIA AUGUSTA LARCO

QUITO – ECUADOR

2014



**Presentación.**

El T.T. "Equipamiento de Bien-Estar, en San Juan" contiene un DVD con:

El Volumen I: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico y presupuesto.

El Volumen II: Planos, memoria gráfica del proyecto arquitectónico en formato PDF y recorrido virtual.

**Agradecimiento.**

Un gentil agradecimiento a mis Padres y al Tutor asignado ya que con su guía  
Se logró sacar adelante este Trabajo de Titulación

### **Dedicatoria**

Se dedica el siguiente TFC a las personas que  
Estuvieron ahí para apoyar en este camino  
Que es llegar a la realización profesional.

## Tabla de Contenido.

Lista de Fotografías.....	viii
Lista de Planimetrías.....	xi
Lista de Tablas. ....	xii
Introducción. ....	13
Antecedentes. ....	14
Justificación. ....	16
Objetivos.....	18
General. ....	18
Específicos. ....	18
Metodología. ....	18
Capítulo 1: Plan Metropolitano De Ordenamiento Territorial 2012-2022 (PMOT).....	22
1.1    Plan Metropolitano de Desarrollo (PMD)- Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT).....	22
1.1.1    Quito: Ciudad capital, distrito-región .....	22
1.1.2    Quito accesible para los ciudadanos .....	22
1.1.3    Quito lugar de vida y convivencia .....	23
1.1.4    Quito productivo y solidario .....	23
1.1.5    Quito verde.....	23
1.1.6    Quito milenario, histórico, cultural y diverso .....	23
1.2    Objetivos estratégicos PMOT. ....	23
1.2.1    Fortalecer el sistema distrital de centralidades urbanas y rurales. ....	25
1.2.2    Red distrital de espacios públicos y áreas verdes. ....	27
2    Capítulo 2: Postura .....	33

2.1	Zonas, Distritos, Circuitos.....	33
2.1.1	Zona .....	33
2.1.2	Distritos.....	34
2.1.3	Circuitos.....	34
2.2	Sub-Circuitos.....	35
2.3	Equipamiento de Bien-Estar.....	38
2.3.1	Ejes estructuradores del Equipamiento de Bien-Estar .....	38
3	Capítulo 3: Condicionantes del proyecto.....	42
3.1	Circunstancias generales. ....	42
3.1.1	Ubicación espacio temporal. ....	42
3.1.2	Necesidades que se plantea solucionar con el proyecto.....	42
3.1.3	Factores condicionantes. ....	43
3.2	Condicionantes sociales. ....	43
3.3	Condicionantes del Contexto .....	44
3.3.1	Contexto natural y artificial .....	44
4	Capítulo 4: Modelo Conceptual.....	47
4.1	Partido Arquitectónico. ....	47
4.1.1	Relación con el contexto.....	47
4.1.2	Zonificación. ....	49
4.1.3	Elementos de determinación espacial. ....	52
4.1.4	Elementos componentes primarios. ....	53
4.2	Códigos funcionales. ....	55
4.2.1	Programa arquitectónico. ....	55
4.2.2	Organigrama funcional. ....	69
4.3	Códigos técnico-constructivos. ....	69
4.3.1	Características constructivas.....	69
4.3.2	Materiales empleados.....	70

6	Conclusiones.....	72
	Bibliografía. ....	73



## **Lista de Fotografías.**

Fotografía 1: Bandas Transversales .....	19
Fotografía 2: Centralidades Urbanas.....	25
Fotografía 3: Equipamiento y proyectos inmobiliarios de soporte para el fortalecimiento de centralidades.....	27
Fotografía 4: Estrategia de conectividad franja urbana.....	28
Fotografía 5: Red Verde Urbana.....	29
Fotografía 6: Res de espacio público .....	32
Fotografía 7: Zonas.....	34
Fotografía 8: Distritos.....	34
Fotografía 9: Circuitos.....	35
Fotografía 10: Red verde urbana en el sector.....	36
Fotografía 11: Vacíos urbanos, áreas verdes y geografía del sector.....	36
Fotografía 12: Sub-circuito San Juan .....	37
Fotografía 13: Redes y conexiones Sub-Circuito San Juan.....	37
Fotografía 14: Infraestructura actual.....	38
Fotografía 15: Centro de atención ambulatorio San Juan.....	39
Fotografía 16: Unidad de policía comunitaria San Juan.....	40
Fotografía 17: Espacio Público actual .....	41
Fotografía 18: Ubicación del lote .....	42
Fotografía 19: Pendiente del terreno .....	43
Fotografía 20: Accesibilidad al lote.....	44

Fotografía 21: Funicular.....	45
Fotografía 22: Vista San Juan .....	46
Fotografía 23: Espacio en pendiente .....	47
Fotografía 24: Partido arquitectónico .....	47
Fotografía 25: Partido Arquitectónico 2.....	48
Fotografía 26: Aplicación del partido arquitectónico.....	48
Fotografía 27: Zonificación general.....	49
Fotografía 28: Extensión calle Haití.....	49
Fotografía 29: Zonificación Bloque salud .....	50
Fotografía 30: Zonificación bloque salud en planta.....	50
Fotografía 31: Zonificación bloque de servicios comunitarios.....	51
Fotografía 32: Zonificación bloque servicios comunitarios en planta.....	51
Fotografía 33: Zonificación bloque de servicios ciudadanos.....	52
Fotografía 34: Espacio público ligado a ingresos.....	52
Fotografía 35: Circulación vertical.....	53
Fotografía 36: Ejes estructuradores del proyecto.....	54
Fotografía 37: Estrategias para potencializar vistas.....	54
Fotografía 38: Bloque salud vista terraza .....	56
Fotografía 39: Bloque de salud fachada norte .....	56
Fotografía 40: Bloque de servicios comunitarios vista general.....	60
Fotografía 41: Relación espacio público con bloque de servicios ciudadanos.....	64
Fotografía 42: Estación funicular vinculada al bloque de servicios ciudadanos.....	65
Fotografía 43: Espacio público colindante bloque servicios ciudadanos.....	68

Fotografía 44: Espacio público en pendiente.....	68
Fotografía 45: Elementos estructurales.....	70
Fotografía 46: 3D Estructural.....	70

### **Lista de Planimetrías.**

Planimetría 1: Bloque salud Nv. -12.00 .....	57
Planimetría 2: Bloque salud Nv. -7.20 .....	58
Planimetría 3: Bloque salud Nv. -2.40 .....	59
Planimetría 4: Bloque servicios comunitarios Nv. -2.40 .....	61
Planimetría 5: Bloque servicios comunitarios Nv. -7.20 .....	62
Planimetría 6: Bloque servicios comunitarios Nv. -12.00 .....	63
Planimetría 7: Bloque servicios ciudadanos Nv. 0.00.....	65
Planimetría 8: Bloque servicios ciudadanos Nv. +2.40.....	66
Planimetría 9: Implantación de paisaje .....	67

## **Lista de Tablas.**

Tabla 1: Red potencial Ecológico .....	30
Tabla 2: Red recreativa.....	31
Tabla 3: Programa bloque de Salud.....	55
Tabla 4: Programa bloque de Servicios comunitarios.....	60
Tabla 5: Programa bloque de Servicios ciudadanos.....	64
Tabla 6: Cuadro especies vegetales.....	67
Tabla 7: Resumen áreas.....	69
Tabla 8: Organigrama funcional.....	69

## **Introducción.**

El Trabajo de Titulación se estructura de la siguiente manera:

Como primera parte en antecedentes y justificación se explican las condicionantes del entorno que dan como resultado el planteamiento de un Equipamiento de Bien-Estar para resolver las problemáticas encontradas, después se plantean objetivos generales y específicos, luego se explica la metodología que se usa para la formulación de este Trabajo de Titulación, para luego continuar con el desarrollo de los capítulos que forman este T.T.

El primer capítulo trata sobre el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT), en el que se explica los ejes estructuradores y objetivos estratégicos de éste, los cuales sirven como punto de partida para la propuesta del T.T.

El segundo capítulo trata sobre la conformación de los Sub-Circuitos propuestos en este T.T. y su fundamentación en la estructura organizacional creada por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) de zonas, distritos y circuitos, de la misma manera como parte del Sub-Circuito se explica el fundamento y los ejes estructuradores del Equipamiento de Bien-Estar.

El tercer capítulo explica a profundidad las condicionantes generales del proyecto, las necesidades que se plantea solucionar y los principales factores sociales, naturales y artificiales presentes en este proyecto debido a su ubicación en San Juan.

El cuarto capítulo explica el modelo conceptual del T.T. mediante el partido arquitectónico, su relación con el contexto, zonificación y elementos predominantes, de la misma manera en este capítulo se explica el programa arquitectónico del Equipamiento de Bien-Estar con las respectivas planimetrías de cada bloque y renders del proyecto

La parte final del trabajo de titulación está formada por las conclusiones generadas a partir de la implementación del Equipamiento de Bien-Estar y su valoración en base a los objetivos planteados al inicio del Trabajo de titulación.

## **Tema: Equipamiento de Bien-Estar**

### **¿Qué significa plantear un "EQUIPAMIENTO DE BIEN-ESTAR?"**

Se plantea como Equipamiento de Bien-Estar al espacio en el que funcionan como un solo elemento cuatro componentes de infraestructura para la comunidad, que son: salud, seguridad, servicios ciudadanos y recreación, que mantienen su individualidad pero son articulados mediante el espacio público y así brindan un servicio integral al sector en el que se emplazan.

El Equipamiento de Bien-Estar es una propuesta que permitirá brindar servicios al Sub-Circuito San Juan y estará conectado con la Red Verde Urbana, la Red de Espacio Público, Sistema de Movilidad, Sistema Integrado de Transporte y Sistema Distrital de Centralidades objetivos para el nuevo modelo territorial del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), incluidos en el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial PMOT (2012-2022).

El Equipamiento de Bien-Estar se basa en la distribución creada por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo que organiza al territorio en zonas, distritos y circuitos, los cuales dan la pauta para la formulación de ejes estructuradores del proyecto para mediante esto implementar en el sector una sub categoría de sub-circuitos.

Por las condicionantes propias del proyecto y su emplazamiento en San Juan se toma en cuenta muchos factores: espacio-temporales, sociales, culturales, contexto natural y artificial, para lograr un acoplamiento oportuno del proyecto con el entorno

Los cuatro elementos de infraestructura que forman parte del Equipamiento de Bien-Estar pueden funcionar individualmente o en conjunto dependiendo del sector y las necesidades específicas en el que se emplazará, priorizando para la implantación su relación con el contexto, zonificaciones, y los elementos arquitectónicos construidos ya que a pesar de ser elementos de infraestructura replicables para otros sectores, cada sector posee dinámicas y condicionantes propias las cuales son parte fundamental al momento de un emplazamiento de un Equipamiento de Bien-Estar.

### **Antecedentes.**

A partir del año 2009 con la formulación del Plan Nacional del Buen Vivir y los nuevos marcos normativos como el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y

Descentralización (COOTAD), el Ecuador enfrenta un nuevo proceso de estructuración y comprensión del territorio nacional actualmente dividido por Regiones, con niveles y sub niveles de gobiernos autónomos descentralizados y la organización de Zonas administrativas de planificación, y una organización que propone distritos que coinciden con un cantón o la unión de varios cantones y que actualmente son 140. Y circuitos que coinciden con parroquias o conjunto de parroquias y actualmente hay 1.134. Estas son subdivisiones de territorio creadas por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) para una mejor distribución de servicios. Acogiendo este lineamiento de la política pública desarrollada y con las competencias propias de un territorio de Distrito Metropolitano en Quito (DMQ) este Trabajo de titulación (TT) plantea la incorporación de Sub-Circuitos para un mejor servicio a la población del DMQ.

La SENPLADES propone la creación de subdivisiones ideales las cuales contemplan los servicios que deben prestarse bajo la responsabilidad del Ejecutivo. A través de ministerios de salud, educación, Inclusión Económica y Social para el sector de desarrollo social; y también incluyendo los nuevos ministerios..

La oferta de servicios establecida tiene como base la densidad poblacional, su dispersión y concentración por lo que está planteado un distrito ideal con la presencia de Ministerios como: Ministerio del interior con Unidades de Vigilancia Comunitaria; Ministerio de Educación con Unidades del Milenio, Centros multiservicios, unidades de apoyo de inclusión ; Ministerio de Inclusión Económica y Social con oficinas distritales y centros de atención familiar; Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos con cuerpos de bomberos y brigadas comunitarias; Ministerio de Salud Pública con Centros de salud y hospitales básicos; Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos con centros contraventores y unidades de aseguramiento transitorias.

Dentro de esta normativa el SENPLADES crea el circuito ideal, el cual tiene presente al Ministerio de Educación con unidades educativas de calidad, bibliotecas, laboratorios; al Ministerio de Inclusión Económica y Social con centros integrales del buen vivir para adultos mayores y personas con discapacidad; Ministerio de Salud Pública con unidades de atención primaria y al Ministerio del Interior con Unidades de Policía Comunitaria.

Siguiendo esta línea de planificación y por las dinámicas propias que posee el Distrito Metropolitano de Quito se plantea la creación de Sub-Circuitos dentro del DMQ, los cuales se rigen por la densidad poblacional, y su dispersión y concentración, teniendo como Sub-



Circuito piloto al de San Juan el cual contará con la presencia del Ministerio de Salud con un Centro de Salud, Ministerio del Interior con la presencia de un Centro de Servicios Ciudadanos, y se añade el Espacio Público y Comunitario como parte de la propuesta de servicio integral de funcionamiento de infraestructura pública.

### **Justificación.**

En la actualidad se genera proyectos de infraestructura aislados para el servicio de la comunidad, muchas veces se los crea colindantes entre ellos como es el caso del sector de San Juan, ubicado en el sector centro norte de la ciudad, específicamente en la calle Guatemala y San Mateo en el que está presente infraestructura de salud, de recreación y de seguridad que a pesar de estar juntas en un mismo espacio, no se complementan entre sí y generan límites, tanto físicos como funcionales que impiden una relación entre ellos, yendo en contra de la concepción de lo que deben generar los equipamientos de servicio al igual que el espacio público.

Al estar en el límite de dos barrios, San Juan y Toctiuco, este sector no presenta tener conexiones alternas con la ciudad, generando un problema de aislamiento que se enfrentará para convertirlo luego de la intervención en un punto fuerte del sector. Y al mismo tiempo que posee 23.060 habitantes a los cuales servir nos da la pauta para una serie de intervenciones, empezando con la reestructuración del componente de salud ya que actualmente cuenta con un Centro de Atención Ambulatorio(CAA), el cual debido al incremento de usuarios (verificado a lo largo del tiempo y la proyección de servicio que el equipamiento va a brindar al Sub-Circuito), se propone convertirlo en un Centro de Salud tipo B para un servicio más extenso de atención primaria. En la actualidad el CAA se encuentra sin la infraestructura necesaria para un correcto funcionamiento y de la misma manera a pesar de tener espacio público contiguo está completamente desvinculado de este.

La reestructuración del componente de servicios y seguridad se da en medida de que la gente del sector tiene que trasladarse a distintas zonas del Distrito para realizar trámites en las diferentes entidades del Estado, por lo que se propone un Centro Ciudadano de Servicios el cual incluirá: policía comunitaria, registro civil, correos nacionales, fiscalías, juzgados, pagaduría de servicios, comisarias, siguiendo el modelo de las Unidades de Vigilancia Comunitaria (UVC-2010) propuestas por el Estado que acogen gran cantidad de funciones.

El Sub-Circuito San Juan carece de espacios comunes en los que se puedan realizar diferentes actividades no obstante en la actualidad se realizan en espacios improvisados por lo cual se contempla la creación de un Bloque de Servicios Comunitarios.

Otro aspecto importante en el complemento del Sub-Circuito es el espacio público tanto de estancia, de circulación y de recreación, el cual en este sector específico está deteriorado y no cumple con el espacio suficiente para la realización de las diferentes actividades que necesita el sector, por lo que el proyecto se extiende hacia el lado norte para tomar terrenos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) usados como imprenta y terrenos municipales usados como bodegas para unirlos al equipamiento de recreación que existe en el sector y al reestructurarlo es el eje articulador de los bloques de salud, seguridad y comunitario.

Al generar esta combinación de infraestructura de servicios trabajando en conjunto se crea un modelo de equipamiento integral, "Equipamiento de Bien-Estar", que cumple con dar servicios de bienestar a la comunidad, sin embargo estos "equipamientos prototípicos" permiten por su flexibilidad ser replicados en cualquier sitio del País y debido a su estructuración funcional pueden brindar servicio independientemente y en conjunto, dependiendo de las necesidades propias de cada sector a emplazarse y generar pautas para futuros equipamientos de uso compartido.

Un punto primordial para el emplazamiento de estos equipamientos es el estudio extenso del sector en el que va a ser ubicado, ya que en el caso específico del Equipamiento de Bien-Estar San Juan, posee características de implantación en ladera que no se tendrán al ser implantado en otras zonas, creando así un modelo de exploración para implantaciones en zonas complejas para que al momento de replicarse en zonas con menor grado de complejidad su acoplamiento sea más simple de resolver.

El emplazamiento en el sector genera particularidades propias de este equipamiento; San Juan al ser conocido como "El balcón de Quito" a lo largo del tiempo ha perdido este título con lo cual mediante este proyecto se potencializa su vocación y mediante puntos focales de recuperación de paisaje dadas por el propio sector se convierte en un punto neurálgico para la observación de Quito en sus 360 grados, un punto neural que no puede dejar de estar conectado con el resto de redes por lo que se genera una línea de funicular, debido a su difícil acceso en pendiente, que estará conectada con la estación de transferencia Miraflores y así con la Red Verde Urbana, Sistema de Movilidad, Sistema Integrado de Transporte y el Sistema Distrital de Centralidades convirtiendo así a San Juan, en un destino del distrito metropolitano de Quito.

## **Objetivos.**

### **General.**

Desarrollar equipamientos de Bien-Estar en el territorio del Distrito Metropolitano de Quito para reforzar el planteamiento estatal de distritos y circuitos de las infraestructuras y reestructurar la infraestructura de salud, seguridad y espacio público existentes en la Calle Guatemala y San Mateo, para concebir un equipamiento integral como detonador de nuevas formas de articulación entre equipamientos y redes de Espacio Público, Verde Urbana, y Sistemas de Movilidad, Sistema Integrado de Transporte y Distrital de Centralidades.

### **Específicos.**

- ❖ Realizar un análisis a fondo del sector, usuario y terreno específico en el cual se implantara el proyecto de acuerdo al Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT).
- ❖ Contribuir con un modelo de sistema de funcionamiento de Sub-Circuitos para distintas clases de infraestructura pública como un solo equipamiento integral.
- ❖ Vincular el proyecto al Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT) y a las bandas transversales propuestas
- ❖ Diseñar el objeto arquitectónico que cumple con los requerimientos técnicos necesarios para cada caso.
- ❖ Contribuir con estrategias replicables de intervención para lugares en pendiente cambiando la percepción del espacio público de elementos residuales a elementos activos y significativos.
- ❖ Implementar conexiones con la ciudad mediante medios de transporte alternativos para lugares en pendiente.

## **Metodología.**

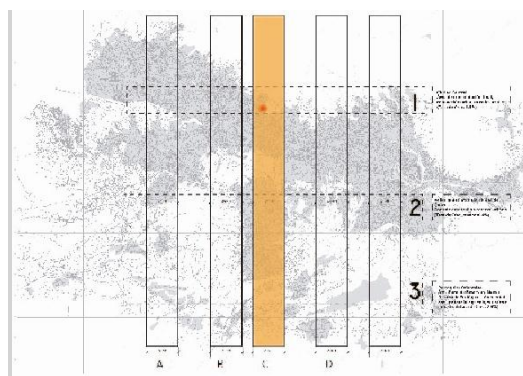
La metodología propuesta para el desarrollo del Trabajo de fin de Titulación se enfoca en el Distrito Metropolitano de Quito como territorio de partida, y con el soporte de los estudios realizados por la Secretaria de Territorio, Hábitat y vivienda, que se basan en el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial y el Plan Metropolitano de Desarrollo.

En base a la información generada en el proceso anterior se rescatará la matriz genérica de intervención de territorio para usarla en el DMQ, y a la vez reajustarla a esta para que tenga más concordancia al territorio que ahora se va a analizar teniendo como base primordial el Plan

Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT) y el Plan metropolitano de Desarrollo (PMD).

El proceso de análisis del DMQ se enfocará en una lectura distinta de territorio, ahora transversal con el objetivo de planificar un territorio equitativo y a la vez atado con las Redes de Espacio Público, Verde Urbana, Sistema de Movilidad, Sistema Integrado de Transporte y Sistema Distrital de Centralidades. Con una base de desplazamientos se desarrollan las 5 bandas de 3km.

### **Fotografía 1                      Bandas Transversales**



**Fuente:** Análisis contexto, 2012

Se empezará por analizar cada banda de manera grupal para poner en evidencia la certeza o fallo de estas, de la misma manera se pondrá en juicio las centralidades y corredores tanto verdes como de espacio público propuestos para estas bandas, a la par se irá realizando el análisis de los sectores, determinando vocaciones, puntos críticos, tipología y así darle carácter a esta banda y saber cuáles son los puntos de intervención más acertados.

Se escogerá una banda la cual según al análisis anterior arrojará los potenciales y de la misma manera problemáticas de esta, para posteriormente escoger el sector y el lote a intervenir, para realizar un estudio de oportunidades urbanísticas, luego a esto se buscará líneas de intervención oportunas para que la propuesta a realizarse sea desde lo macro, banda, hasta lo micro, lote, asegurando con esta reducción de escala un acertado acercamiento del problema y posibles soluciones.

Después del estudio realizado de las bandas transversales del Distrito Metropolitano se elige la Banda C, conformado por el eje Atacazo-Pichincha en el extremo oeste, con el parque el Ejido en el hipercentro, con el Parque Itchimbia y Guapulo al lado este, y a su vez esta banda

es atravesada longitudinalmente con las redes a las que se dio prioridad para la realización de intervenciones. En esta banda transversal se encuentra la parroquia San Juan, un punto notable para ser remate de esta banda transversal, y en la cual se plantea el Sub-Circuito San Juan.

Se reconocen los lotes de oportunidad con lo que arroja como resultado un enclave importante del Sub-Circuito que está ubicado entre las calles Guatemala y San Mateo, el cual posee infraestructura de salud del IESS, una unidad de policía comunitaria y espacio público recreativo, otro aspecto importante de este sitio es su vocación de nexo ya que por la morfología del terreno se convierte en un embudo que se estrecha al terminar San Juan y se expande al empezar Toctiuco, en sentido este – oeste, y a su vez al norte una conexión con la nueva estación de transferencia de transporte de Miraflores convirtiéndose así en escenario idóneo para un proyecto de infraestructura que conecta al sector con la ciudad.

Se estudia el rango de servicio para la propuesta el cual abarca una zona de 1.2 Km<sup>2</sup> con lo cual se llega a un alcance de 15 a 20 mil habitantes, la infraestructura existente del sector no es suficiente para abastecer a la comunidad en aspectos tales como salud, seguridad, servicios y recreación por lo que depende directamente de otras zonas del distrito.

Se estudia las propuestas actuales que se realizan por parte del estado en los ámbitos a tratarse en este TT; En el área de salud para una densidad poblacional entre los 10 a 25 mil habitantes el Ministerio de Salud propone Centros de Salud tipo B, que poseen características del actual Centro de Atención Ambulatorio, que son brindar una atención primaria, ya que es por el cual se ingresa al sistema de salud resolviendo allí los problemas bio, psico- sociales primarios para luego dependiendo de la complejidad del caso ser remitidos a unidades médicas de mayor complejidad.

De la misma manera la policía nacional tiene un rango de servicio que entre 5000 y 10000 habitantes y en un radio aproximado de 1 km cuadrado sea ubicada una Unidad de Policía Comunitaria(UPC) y para casos específicos se crearon las Unidades de Vigilancia Comunitaria (UVC) que son espacios más complejos en los que se acerca al estado a la ciudadanía mediante la reunión de distintos servicios públicos, como correos del Ecuador, registro civil, función judicial, policía comunitaria, telecomunicaciones, etc.

Otro componente importante a considerarse para el barrio es el área verde que debe ser por lo menos 9 m<sup>2</sup> por habitante, con lo cual se ubica al barrio San Juan con un déficit del

4.23%, debido al escaso espacio público y áreas verdes que presenta, siendo consecuencia de la gran urbanización que sufrió y por su morfología propia.

En el sector específico en la Calle Guatemala y San mateo se encuentran presentes un terreno de 6.000 m<sup>2</sup> el Centro de Atención Ambulatoria del IESS, el cual está completamente cercado y de difícil acceso, junto a él se localiza infraestructura de espacio público, como son juegos infantiles, cancha de baloncesto, cancha de indor-fútbol, parque de skateboarding que a pesar de su deterioro son utilizadas por la comunidad debido a los escasos lugares como este en el sector. También se ubica una Unidad de Policía Comunitaria (UPC) la cual crea límites, interrumpiendo así la continuidad de este espacio público.

En su límite norte está un área verde en pendiente, un terreno donde funcionan bodegas e imprenta del IESS, un terreno del Municipio usado para bodegas, y la cancha de la Liga Barrial San Sebastián que colinda con la avenida occidental y está próxima a la nueva estación de transferencia Miraflores.

Una vez realizado el estudio a fondo del sector a emplazarse y las problemáticas presentes para cada caso se formulan soluciones aplicables y reproducibles para casos similares en el futuro, para proceder al diseño tomando en cuenta todos los parámetros y normas de diseño específicas para cada componente de infraestructura a proyectarse y que a su vez se complementen entre ellas para formar un equipamiento integral para servicio de bienestar para la comunidad, formando así el Equipamiento de Bien-Estar consolidándolo como una centralidad, atada a la red verde urbana, la red de espacio público y conectado con el sistema integral de transporte.

La propuesta del Equipamiento de Bien-Estar se complementa con las asesorías de paisaje, estructura y documento.

## **Capítulo 1: Plan Metropolitano De Ordenamiento Territorial 2012-2022 (PMOT)**

En este capítulo se abordará el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022, el cual se define como el instrumento de cumplimiento obligatorio para las actuaciones de las dependencias municipales en el territorio y además de esto también se lo toma como modelo para las actuaciones de otros niveles de gobierno sobre el territorio distrital, es por esto que este Trabajo de Titulación se basa en sus objetivos estratégicos, principios rectores y de gestión para la formulación de las estrategias de intervención en el DMQ.

### **1.1 Plan Metropolitano de Desarrollo (PMD)- Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT)**

El PMOT reconoce y sustenta sus principios rectores y de gestión así como en los objetivos planteados por el Plan Metropolitano de Desarrollo (PMD). Los principios rectores constituyen: la modernidad y productividad, equidad, solidaridad, sustentabilidad, participación, diversidad e identidad, accesibilidad integral al medio físico, y a bienes y servicios; y, los de gestión: integralidad, territorialidad y gobernabilidad.

Los objetivos estratégicos de PMD se organizan alrededor de los siguientes ejes estratégicos. (MDMQ, Plan Metropolitano de Ordenamiento territorial, 2012)

#### **1.1.1 Quito: Ciudad capital, distrito-región**

Por las características propias del Distrito Metropolitano de Quito se plantea en este TT los Sub-Circuitos además de las escalas de servicio dadas por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) que son: las zonas, los distritos y circuitos, diferenciándose entre estas de la escala de servicio a la cual están proyectadas, y con esto fortalecer centralidades y consolidar las redes existentes, y de esta manera fortalecer al DMQ como un modelo de distrito con estrategias replicables para el resto del país.

#### **1.1.2 Quito accesible para los ciudadanos**

En este TT una de las prioridades es dotar a la comunidad de los múltiples servicios que presta el estado por lo que el Equipamiento de Bien-Estar al tener Servicios ciudadanos, Salud y Servicios comunitarios tiene como directriz la accesibilidad universal hacia estos por parte de la comunidad en la que se emplaza esta infraestructura.

### **1.1.3 Quito lugar de vida y convivencia**

En este TT se crear Sub-Circuitos que dotan de los principales servicios a la comunidad, estos espacios se consolidan como micro centralidades ayudando así en otros aspectos a la ciudad como la movilidad, el espacio público, el hábitat y la ocupación del suelo, permitiendo de esta manera una cohesión de los sectores donde se implantan.

### **1.1.4 Quito productivo y solidario**

Este eje interviene en el TT en la manera que al generarse Sub-Circuitos que se abastecen a sí mismos en servicios, lo irán haciendo paulatinamente de negocios y así fortalecerán el empleo local y diversificarán la economía de los sectores intervenidos.

### **1.1.5 Quito verde**

El Sub-Circuito y como núcleo de este El Equipamiento de Bien-Estar están implantados como una conexión y como un remate a la Red Verde Urbana con lo cual se consolida este sistema, generando un destino y una puerta de ingreso hacia la Red Verde Urbana tomando en cuenta el objetivo de este eje de intervención que promueve la recuperación de ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural del DMQ

### **1.1.6 Quito milenario, histórico, cultural y diverso**

Al estar implantado este TT en un barrio tradicional del distrito se busca mediante la infraestructura proyectada fortalecer la identidad como barrio y generar con esto un destino para el DMQ, revalorizándolo y dándole la importancia que tuvo a lo largo de la historia de Quito.

Al tener en cuenta todos estos ejes estratégicos del Plan Metropolitano de Desarrollo (PMD) para la formulación del TT las intervenciones dentro del Distrito Metropolitano se vuelven oportunas ya que estos ejes estratégicos proporcionan herramientas idóneas para una mejor lectura de los sectores en los cuales se busca intervenir con infraestructura.

## **1.2 Objetivos estratégicos PMOT.**

De la misma manera que el Plan Metropolitano de Desarrollo(PMD), el Plan de Ordenamiento Territorial (PMOT) tiene objetivos estratégicos asociados a los ejes



mencionados en el PMD que nos dan pautas para las intervenciones del TT. Los objetivos estratégicos formulados para el ordenamiento territorial del DMQ son los siguientes:

- Promover la integralidad regional del DMQ mediante el planeamiento y la gestión territorial coordinada con otros niveles de gobierno mediante el planeamiento y la articulación de un modelo sustentable, participativo e incluyente en el territorio regional inmediato reconociendo y potenciando los roles e interdependencias territoriales entre el DMQ y los cantones vecinos.
- Consolidar la estructura ambiental principal del DMQ a través del Sistema de Áreas Protegidas y Corredores Ecológicos, con lo que el proyecto planteado tiene sustento a la hora de vincularse con estos ejes ambientales.
- Regular y gestionar un desarrollo urbano y rural equilibrado, sustentable y seguro que frene el crecimiento horizontal de la mancha urbana y promueve la consolidación y compactación del suelo urbano servido.
- Consolidar la Red Distrital de Movilidad, Conectividad y Accesibilidad, con el planteamiento de medios de transporte alternativos, en este caso la implementación de un funicular que servirá de transporte en una geografía específica como la de San Juan, que se caracteriza por las pendientes pronunciadas.
- Fortalecer el Sistema Distrital de Centralidades Urbanas y Rurales mediante la dotación equilibrada de equipamientos y servicios.
- Fortalecer la Red Distrital de Espacios Públicos y Áreas Verdes. (MDMQ, Plan Metropolitano de Ordenamiento territorial, 2012)

Estos objetivos estratégicos de ordenamiento territorial están asociados a componentes de un modelo territorial que son:

- Integralidad regional del DMQ y gestión territorial coordinada.
- Sistema de áreas protegidas y corredores ecológicos.
- Desarrollo urbano y rural equilibrado, sustentable y seguro.
- Red distrital de movilidad, conectividad y accesibilidad.
- Fortalecer el sistema distrital de centralidades urbanas y rurales.
- Red distrital de espacios públicos y aéreas verdes.

La metodología usada para la formulación de este Trabajo de Titulación se fundamenta en los dos últimos componentes del modelo territorial antes mencionados y se explican a continuación.

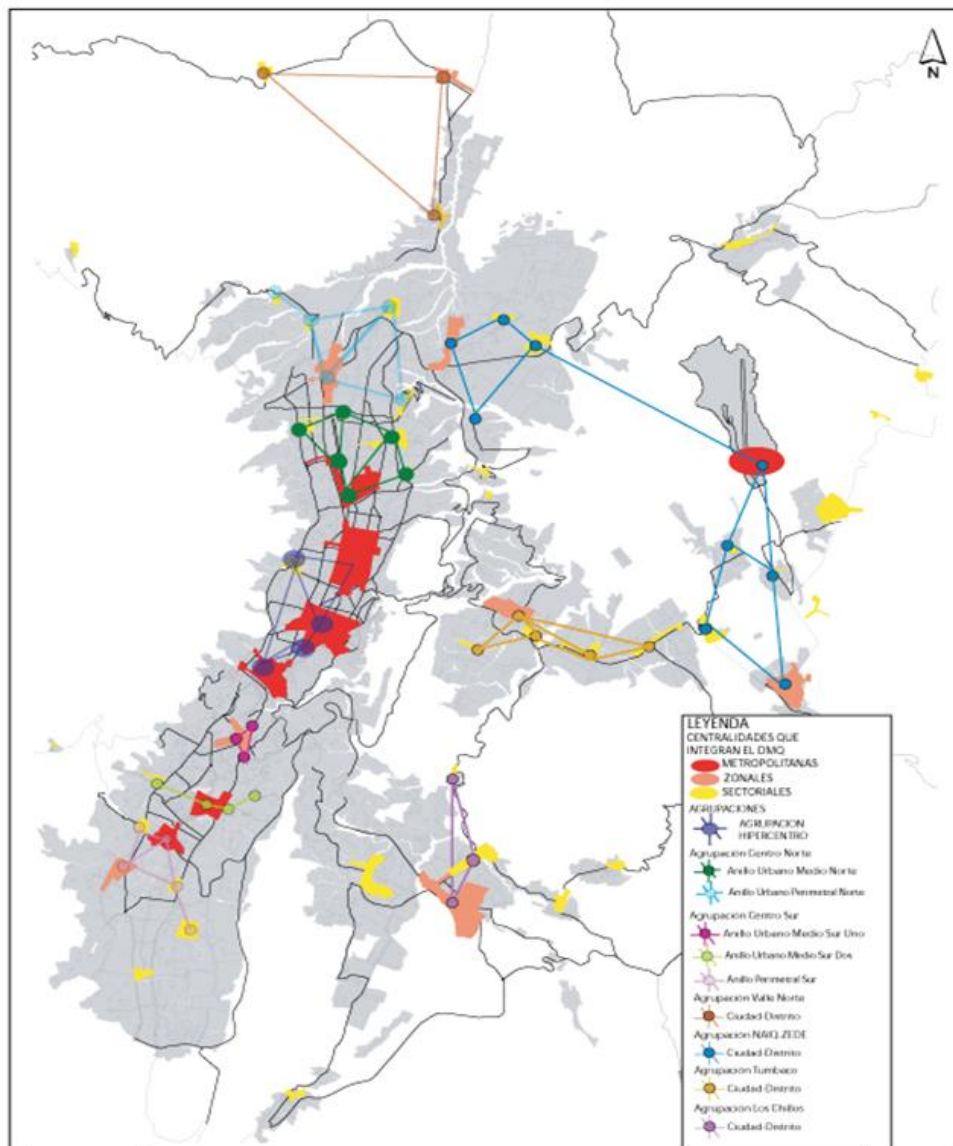
### **1.2.1 Fortalecer el sistema distrital de centralidades urbanas y rurales.**

El Sistema Distrital de Centralidades consiste en una red de componentes jerarquizados y complementarios que establecen centralidades metropolitanas, zonales y sectoriales de acuerdo a factores de localización, escala y cobertura así como de la disponibilidad de suelos de oportunidad para futuros (re-)desarrollos. El Sistema Distrital de Centralidades se complementa por centralidades barriales, las centralidades de diferente escala se complementan mutuamente, cubriendo la demanda de bienes, servicios y empleo de la ciudad, una zona o un sector, delimitado por un radio específico de cobertura y condiciones de accesibilidad.

Se toma como punto de partida la red de centralidades urbanas para la ubicación del Sub-Circuito ya que a partir de la malla que se forma por la ubicación de estas centralidades se puede ubicar con certeza el lugar más propicio para una intervención, permitiendo así una mejor costura de la red generada.

**Fotografía 2**

**Centralidades urbanas**

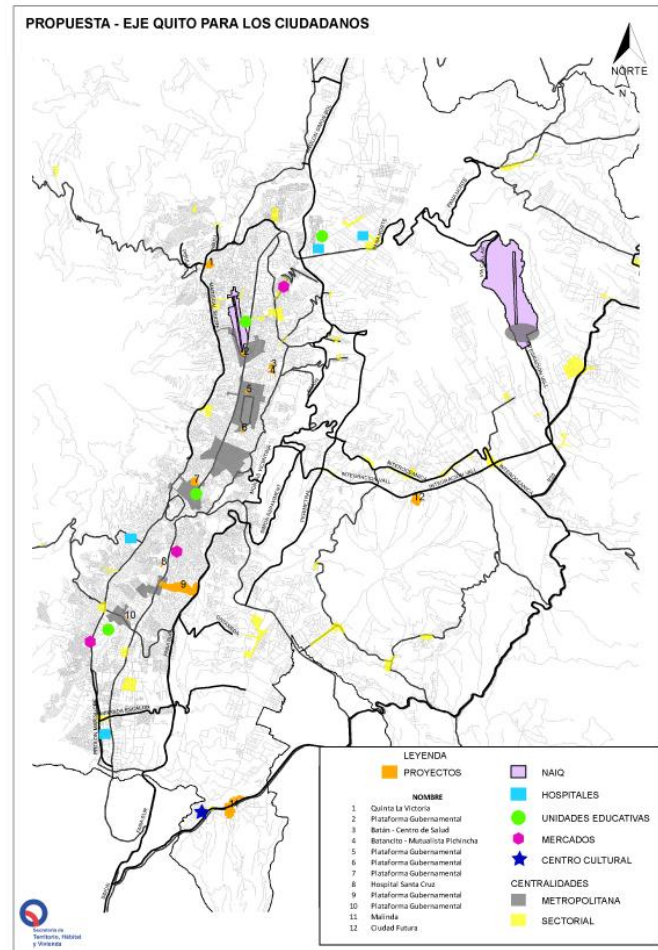


Fuente: Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial, 2012

Una parte primordial para el fortalecimiento de la red de centralidades tanto urbanas como rurales son los equipamientos y proyectos inmobiliarios de soporte proyectados por el DMQ que en conjunto con las redes de centralidades nos dan un horizonte para la generación de nueva infraestructura para el DMQ.

### Fotografía 3

#### Equipamientos y proyectos inmobiliarios de soporte para el fortalecimiento de centralidades



Fuente: Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial, 2012

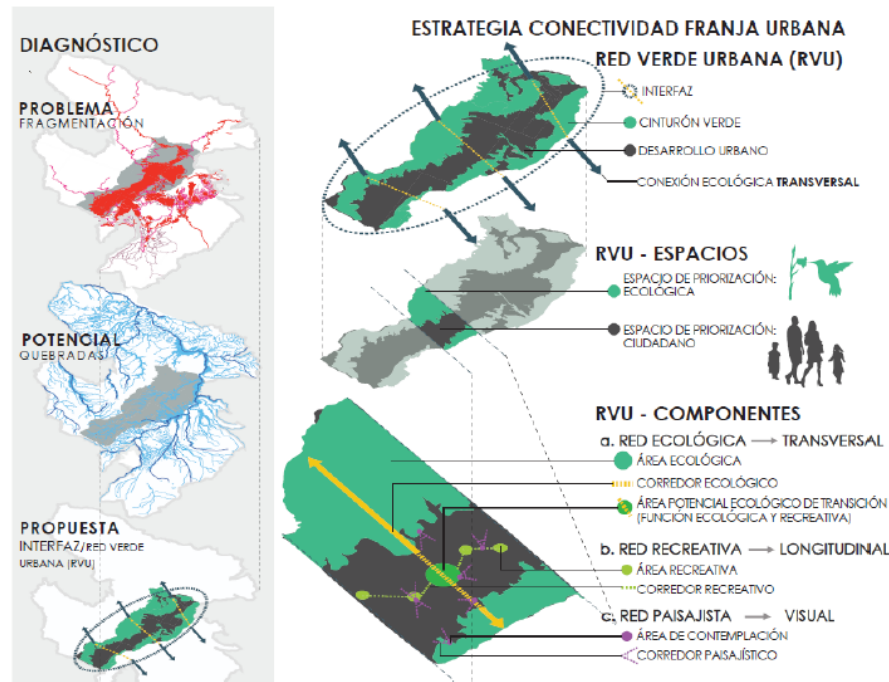
#### 1.2.2 Red distrital de espacios públicos y áreas verdes.

Las herramientas que nos brinda el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial para implementar el componente de espacios públicos y áreas verdes en el Distrito Metropolitano de Quito son: la red verde urbana y la red de espacio Público, mediante estrategias de conectividad transversal las cuales al estar ligadas entre ellas permiten la implantación del TT como parte activa del sistema propuesto.

Las estrategias de conectividad transversal urbana se basan en la metodología del reconocimiento de problemas para luego buscar potencialidades del territorio estudiado y con esta información realizar una propuesta coherente con el contexto.

#### Fotografía 4:

#### Estrategia de conectividad franja urbana



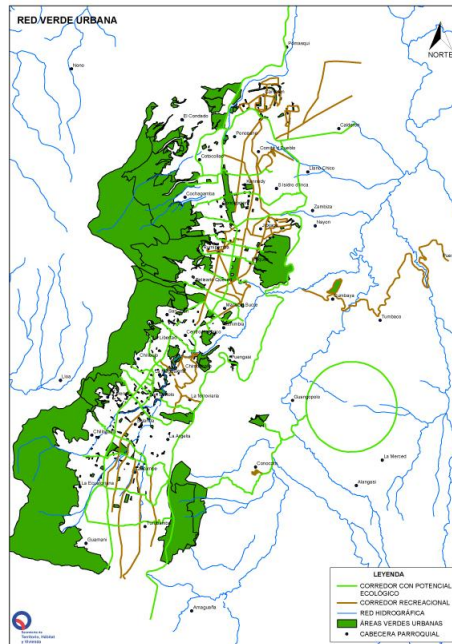
Fuente: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, 2012

#### 1.2.2.1 Configurar la red verde urbana como sistema de aéreas verdes interconectadas con funciones recreacionales y ecológicas para el fortalecimiento de centralidades

La estructuración de la Red Verde Urbana propone consolidar un modelo de desarrollo integral urbano-ecológico a través de relacionar e intercalar espacios urbanos con espacios naturales utilizando los recursos geográficos, ecológicos y paisajísticos existentes: montaña, río, quebrada y espacio público (recuperado). Esta interrelación permitirá articular la riqueza natural del DMQ con la trama urbana, a través de corredores naturales que vinculan al espacio verde público con las zonas naturales de protección. Desde el punto de vista urbanístico se pretende también crear una percepción de transversabilidad en el espacio urbano de Quito a través de la conexión de los bosques ubicados en los costados oriental y occidental de la ciudad así como brindar una alternativa de movilidad a la fauna aviaria remanente. (DMQ, 2012)

## Fotografía 5

### Red Verde Urbana



Fuente: Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial, 2012

La red verde urbana comprende el establecimiento de 3 entramados principales:

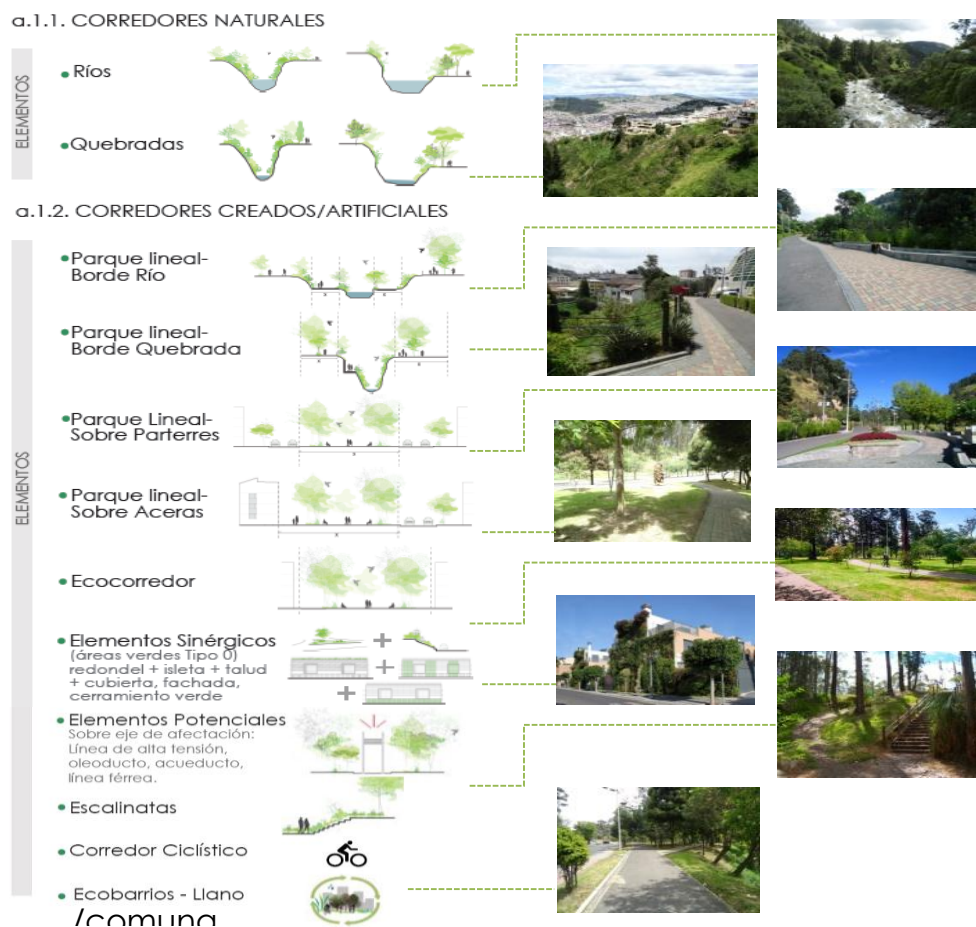
#### 1. La red con potencial ecológico

Comprende áreas remanentes de conservación que pueden ser zonas boscosas en ladera, quebradas abiertas, cursos de agua, parques metropolitanos, espacios verdes con potencial ecológico que se caracterizan por ser espacios verdes construidos que por su tamaño pueden ser intervenidos con especies endémicas de gran tamaño y estos a su vez están interconectados por corredores los cuales están conformados principalmente de quebradas presentes en la trama urbana con sus respectivas franjas de protección, los parques lineales y espacios resultantes de rellenos de quebradas. Por otro lado por la trama urbana presente en el DMQ se complementarán con parques, parterres y avenidas arboladas las cuales darán la continuidad requerida para la conformación de esta red.



**Tabla 1:**

### Red con Potencial Ecológico



Fuente: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda

## 2. La red recreativa

La conforman parques, parques lineales, jardines, ciclo rutas, espacios deportivos y remanentes de la geometría vial que en si mismos no tiene valor ecológico, en esta trama están presentes las calles arboladas o arborizables como elementos que brinden estructura la red.

**Tabla 2:**

### Red Recreativa



Fuente: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda

### 3. La red de patrimonio del paisaje

El papel principal de esta red es la recuperación del rol simbólico y patrimonial de las áreas verdes en el DMQ la cual está formada principalmente de: Rutas escénicas, ruta urbana ferroviaria, ruta de borde de montaña y las turas patrimoniales como la ruta de Humbolt, ruta de Capac Ñan, ruta 5 de Julio – Panecillo, ruta cruz loma la libertad. Ruta Av. de los Conquistadores y las rutas con vestigios arqueológicos.

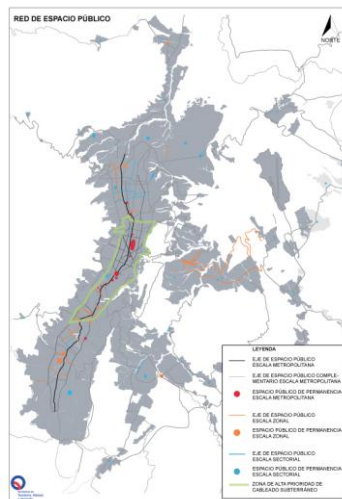
#### 1.2.2.2 Configurar una Red de Espacio Público de calidad y acceso universal

El DMQ en sus áreas urbanas requiere de una red de espacio público que garantiza el acceso universal y el disfrute pleno en condiciones de igualdad y equidad, con especial énfasis en la inclusión de personas con capacidades especiales, mujeres embarazadas y personas de la tercera edad. La estrategia de espacio público adopta el



derecho constitucional “al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural”. (Constitucion politica del Ecuador, 2008). Igualmente recoge los planteamientos del Plan Metropolitano de Desarrollo resumidos a continuación: garantizar el acceso universal y gratuito para la comunidad, potencializar el carácter ambiental, socio-cultural y funcional, articular el espacio público con los sistemas de movilidad, deporte, recreación y cultura, permitir la construcción de identidad, participación y corresponsabilidad ciudadana, contribuir al bienestar de la población y a la funcionalidad del territorio, configurar el soporte material de las relaciones y prácticas sociales. (DMQ, 2012)

## Fotografía 6 Red de Espacio público



Fuente: Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial, 2012

Al aplicar estos lineamientos, el TT se enfoca en ser el remate de una ramificación de la red recreativa y de espacio público en el sector de San Juan, transformándose en una entrada hacia el eje verde (Atacazo – Pichincha), dando continuidad así a las redes planteadas por el PMOT ya que se intervendrá en un terreno en ladera con presencia de una quebrada planteando de esta manera estrategias replicables en geografías parecidas a ésta.

## **Capítulo 2: Postura**

### **2.1 Zonas, Distritos, Circuitos**

Los Sub-Circuitos planteados en este TT se basan en la planificación creada por la Secretaría nacional de planificación y desarrollo (SENPLANDES) en la cual se conforman niveles administrativos de planificación: zonas, distritos y circuitos a nivel nacional para mejorar la identificación de necesidades y soluciones efectivas para la prestación de servicios públicos en el territorio, vale la pena aclarar que esta planificación no implica eliminar la provincias, cantones y parroquias.

El Gobierno Nacional, a través de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES, impulsa este proceso de desconcentración en el país, garantizando la equidad territorial a través de la micro planificación, donde los distritos recogerán las necesidades del territorio a través de cada uno de sus circuitos, planificando de abajo hacia arriba y luego de arriba hacia abajo

Esta desconcentración de servicios se la realiza a través de seis entidades:

- Ministerio de Salud Pública.
- Ministerio del Interior.
- Ministerio de Educación.
- Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos.
- Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social.

#### **2.1.1 Zona**

Las zonas están conformadas por provincias, de acuerdo a una proximidad geográfica, cultural y económica. Tenemos 9 zonas administrativas de planificación. Cada zona está constituida por distritos y estos a su vez por circuitos. Desde este nivel se coordina estratégicamente las entidades del sector público, a través de la gestión de la planificación para el diseño de políticas en el área de su jurisdicción.

## Fotografía 7

## Zonas



Fuente: SENPLADES

### 2.1.2 Distritos

El distrito es la unidad básica de planificación y prestación de servicios públicos. Coincide con el cantón o unión de cantones y se han conformado 140 distritos en el país. Cada distrito tiene un aproximado de 90.000 habitantes. Sin embargo, para cantones cuya población es muy alta como Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Santo Domingo de los Tsáchilas se establecen distritos dentro de ellos.

## Fotografía 8

## Distritos



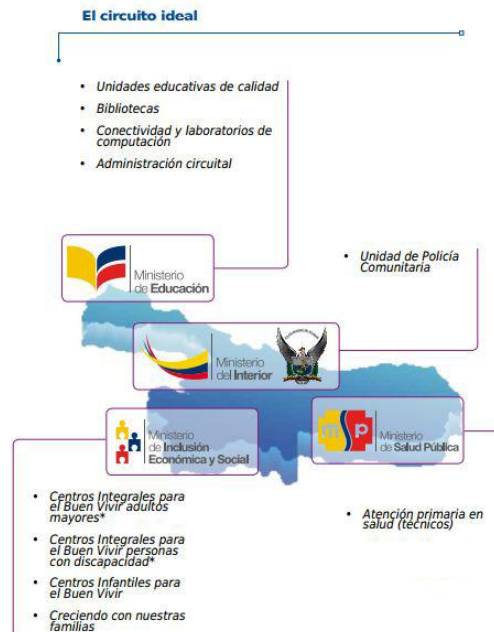
Fuente: SENPLADES

### 2.1.3 Circuitos

El circuito es la localidad donde el conjunto de servicios públicos de calidad están al alcance de la ciudadanía, está conformada por la presencia de varios

establecimientos en un territorio dentro de un distrito. Corresponde a una parroquia o conjunto de parroquias, existen 1.134 circuitos con un aproximado de 11.000 habitantes.

### Fotografía 9 Circuitos



Fuente: SENPLADES

#### 2.2 Sub-Circuitos.

A partir de la conformación de las unidades de planificación realizadas por la SENPLADES y por las dinámicas propias que posee el DMQ en este TT se plantea la conformación de Sub-Circuitos dentro del DMQ con el mismo objetivo de desconcentrar servicios, y como eje articulador de estos los equipamientos de bienestar.

Los Sub-Circuitos deben tener presentes 4 servicios principales:

- Salud: Con unidades de atención primaria.
- Seguridad: Con los servicios que presta el Ministerio del Interior.
- Educación: Con el mejoramiento de infraestructura educativa presente en el sector y la creación de infraestructura de apoyo.
- Espacio Público: Con infraestructura de servicio a la comunidad y la recuperación de espacio público existente.

Por lo que se toma el sector donde está ubicada la Parroquia San Juan, la cual por sus características es idónea para una intervención debido a que es un remate claro

de las red verde urbana transversal que parte desde el parque Itchimbia, pasa por el Parque Alameda y remata en San Juan.

**Fotografía 10**

**Red Verde Urbana en el Sector**

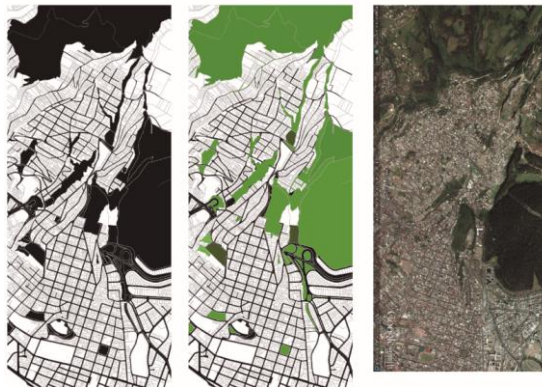


Fuente: Análisis del Contexto 2013

Para una correcta ubicación de las intervenciones, se toman en cuenta vacíos urbanos, áreas verdes y geografía del sector escogido ya que de estos análisis se partirá para la ubicación del Equipamiento de Bien-Estar.

**Fotografía 11**

**Vacíos urbanos, áreas verdes y geografía del sector**



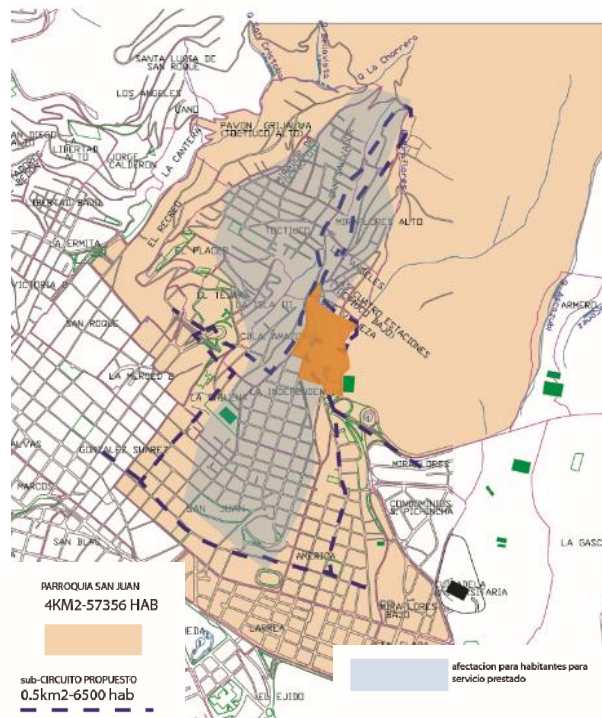
Fuente: Análisis del Contexto 2013

A partir de este análisis se descubre que el sector posee pocos lotes de oportunidad ( vacíos urbanos) y que la mayoría de vacíos urbanos son áreas verdes con lo que nos damos cuenta de los posibles espacios donde se puede intervenir, luego de esto se crea la red del Sub-Circuito que se ramifica a partir de las redes ya creadas por el PMOT con lo cual los equipamientos presentes en el sector se conectan entre ellos para crear un nodo de conexión entre San Juan, Toctiuco y con La estación de transferencia de transporte de Miraflores y a su vez la infraestructura proyectada se



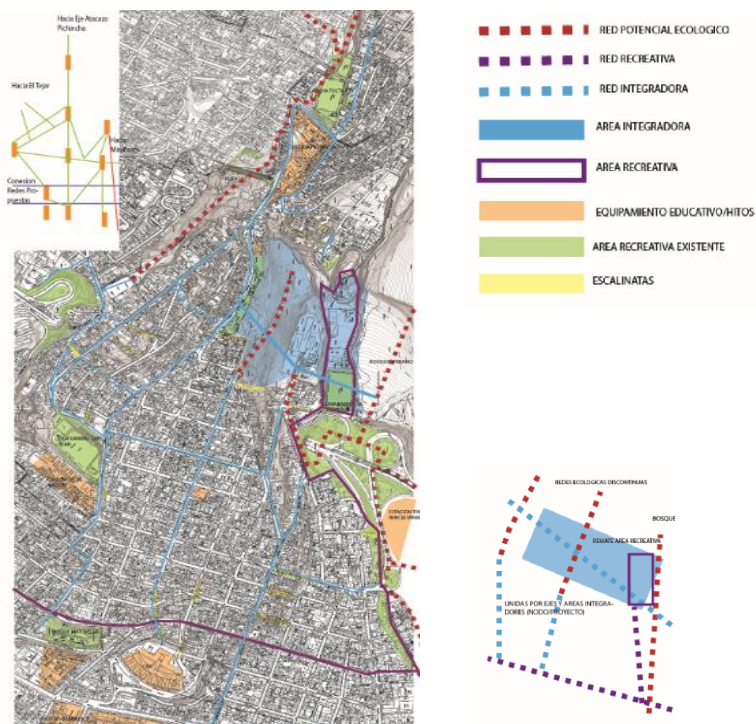
convierte en puerta de entrada hacia el eje verde Atacazo -Pichincha priorizando las interconexiones en pendiente debido a la morfología del sector recuperando escalinatas existentes en el sector.

**Fotografía 12 Sub-Circuito San Juan**



Fuente: Análisis del Contexto 2013

**Fotografía 13 Redes y Conexiones Sub-Circuito San Juan**



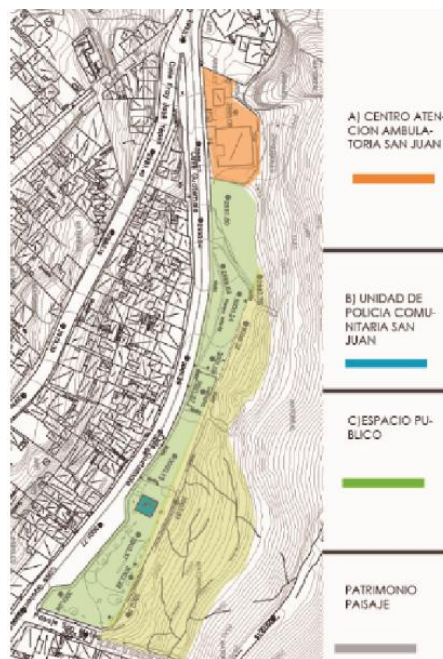
Fuente: Análisis del Contexto 2013

## 2.3 Equipamiento de Bien-Estar

Se plantea como núcleo de servicios de los Sub-Circuitos a los equipamientos de Bien-Estar, los cuales son infraestructuras tipo que poseen los 4 ejes estructuradores de este Sub-Circuito: Salud, Seguridad, Educación y espacio público que dependiendo del lugar a implantarse y luego de un análisis del sector se adaptan para trabajar tanto de manera individual como en conjunto. En el caso del Equipamiento de Bien-Estar San Juan están presentes los cuatro ejes estructuradores para de esta manera generar el modelo replicable de infraestructura.

En el sector escogido existe un enclave importante el cual está caracterizado por la presencia de infraestructura pública que brinda servicios de salud, seguridad, y espacio público los cuales se toma como partida para la reestructuración de estos y la conformación del Equipamiento de Bien-Estar.

### Fotografía 14 Infraestructura Actual



Fuente: Análisis del Contexto 2013

### 2.3.1 Ejes estructuradores del Equipamiento de Bien-Estar

#### 2.3.1.1 Salud

##### Situación Actual

En el espacio actualmente existe un Centro de Atención Ambulatorio en el cual se practican intervenciones menores y principalmente de atención

primaria lo cual implica que no existe hospitalización, de esta manera luego de proveer la atención oportuna se remiten a los pacientes a unidades de salud de atención especializada.

El problema que presenta este Centro de Atención Ambulatoria es el espacio reducido e improvisado que posee, también la nula conexión con el espacio público que posee a su lado generando barreras físicas entre el servicio de salud presente y el espacio público del sector.

#### **Fotografía 15                      Centro de Atención Ambulatorio San Juan**



Fuente: Análisis del Contexto 2013

#### **Propuesta.**

El Ministerio de Salud según las normas para la implantación de centros de salud en el Ecuador se rige por el número de usuarios al cual está proyectado esta infraestructura a servir con lo que para una densidad poblacional de 10000 a 25000 habitantes estipula la formación de un Centro de Salud tipo B, el cual será implantado en el Sub-Circuito San Juan con un rango de 10000 a 25000 habitantes a servir.

### **2.3.1.2 Seguridad**

#### **Situación Actual**

En este espacio actualmente existe una Unidad de Policía Comunitaria la cual posee escasa infraestructura para el servicio de la comunidad y a su vez es implantada en el centro del espacio público existente lo cual se convierte en una barrera de continuidad para este espacio.



## **Fotografía 16**

## **Unidad de Policía Comunitaria San Juan**



Fuente: Análisis del Contexto 2013

### **Propuesta**

Según la planificación gubernamental para la ubicación de servicios de seguridad se toma en cuenta la población y el radio de servicio para lo que en el área de este Sub-Circuito se plantean Unidades de Policía Comunitaria con un radio de servicio de 1 km<sup>2</sup> y de 5000 a 10000 habitantes a servirse, pero en el caso del Sub-Circuito San Juan al tener una población mayor se crea una Unidad de Servicios Ciudadanos que diversifica los servicios con: Correos del Ecuador, Servicio de Rentas Internas, Juzgados, Fiscalías, Unidad de Policía Comunitaria y Registro Civil.

### **2.3.1.3 Educación**

#### **Situación actual**

En el sector hay presencia de centros educativos los cuales no poseen la necesaria infraestructura de soporte para actividades curriculares y extracurriculares.

#### **Propuesta.**

Mediante la creación del Sub-Circuito, estos centros educativos se unen a la red teniendo como eje conector el bloque de Servicios Comunitarios planteado en el Equipamiento de Bien-Estar el cual posee: Auditorio, biblioteca, salas de uso múltiple, salas de informática y áreas de estudio, con lo que al prestar este servicio a la comunidad los centros educativos presentes en el sector tienen infraestructura pública que mejora las condiciones de aprendizaje para los estudiantes.

#### **2.3.1.4 Espacio Público**

##### **Situación Actual**

La infraestructura actual cuenta con una cancha de básquetbol, cancha de fútbol 5, un parque de skateboarding y juegos infantiles y estas están en deterioro, con espacio reducidos, con áreas verdes sin atención y creando barreras físicas, de esta manera no permite una apropiación de la comunidad hacia ellos.

##### **Fotografía 17                      Espacio Público Actual**



Fuente: Análisis del Contexto 2013

##### **Propuesta**

Tomando en cuenta el objetivo de este TT que es convertir al espacio público en eje articulador de la infraestructura propuesta, este se convierte en el eje estructurador de la infraestructura, guiando recorridos, creando espacios de estancia y potenciando al Equipamiento de Bien-Estar como un destino, revalorizando a su vez el valor paisajístico del sector conocido como “Balcón de Quito”.

Al reestructurar el equipamiento público existente en el sector, el equipamiento de Bien-Estar potencializa los ejes estructuradores para la conformación del Sub-Circuito creando así el soporte necesario para las actividades que se plantea cubrir con la implementación de esta infraestructura.

### **Capítulo 3: Condicionantes del proyecto**

#### **3.1 Circunstancias generales.**

##### **3.1.1 Ubicación espacio temporal.**

La ubicación del proyecto “Equipamiento de Bien-Estar”, está en el Distrito Metropolitano de Quito, Barrio San Juan, Calle Guatemala y San Mateo, el lote colinda al Norte con una pendiente pronunciada para luego llegar a terrenos del IESS donde funcionan bodegas y una imprenta, al Sur con la calle Guatemala, al Este con viviendas de baja densidad pertenecientes al barrio San Juan y al Oeste con el barrio Toctiuco, sector “Cuatro Estacas”.

**Fotografía 18**

**Ubicación Lote**



Fuente: Análisis del Contexto 2013

##### **3.1.2 Necesidades que se plantea solucionar con el proyecto.**

El sector San Juan al tener una geografía predominante en pendiente es un sitio que en la actualidad esta desligado del resto del DMQ por lo que El Sub-Circuito San Juan mediante la implementación del Equipamiento de Bien-Estar plantea convertir al Barrio San Juan en un destino del DMQ; la necesidad de una atención medica de calidad en el sector viene dada por la reestructuración

del sistema de salud presente en el sector; la necesidad de la comunidad de tener a la mano los servicios que presta el DMQ se soluciona con la implementación de un centro de servicios ciudadanos para la comunidad mediante el acercamiento de estos servicios al sector; la necesidad de un espacio público de calidad se resuelve con la creación de un equipamiento de servicios comunitarios lo cuales darán soporte a las diferentes actividades que se realizan en el sector y la reestructuración del espacio público existente con la interconexión de este a las redes del MTOP.

### **3.1.3 Factores condicionantes.**

El principal factor que condiciona al proyecto es su topografía ya que por las características propias del sector en el cual se emplaza es importante un correcto estudio sobre tratamiento de espacio público en pendiente, incluso de no existir normas creadas, se creará una normativa base para futuras intervenciones replicables en sectores similares.

Otro factor condicionante del sector es la implementación de un objeto arquitectónico que no compita de manera hostil con el entorno tanto en altura como en forma permitiendo así que se acople con el entorno pero sin dejar ser a su vez un hito para el sector.

#### **Fotografía 19: Pendiente del terreno**



Fuente: Análisis contexto, 2012

### **3.2 Condicionantes sociales.**

La gente que habita en los sectores colindantes recalca la necesidad de espacios públicos de calidad y para todas las edades por lo que el proyecto servirá a todos los habitantes de los sectores colindantes mediante la diversificación de servicios ya que el hecho de estar en un enclave tan particular

convierte a este en un espacio público de nexo y a su vez en una futura ampliación se conectara con el sector de Miraflores, donde se ubicara una estación de transferencia de transporte público.

### 3.3 Condicionantes del Contexto

#### 3.3.1 Contexto natural y artificial

##### 3.3.1.1 Topografía

La ubicación del proyecto resalta el nombre puesto al sector de San Juan como “Balcón de Quito” debido a su altura, 3000 msnm, y su morfología de montaña. Proporcionando de esta manera una excelente visual hacia el Distrito metropolitano de Quito<sup>1</sup>

##### 3.3.1.2 Accesibilidad

El sector por su ubicación posee una accesibilidad limitada ya que la única vía que conecta al Equipamiento de Bien-Estar es la calle Guatemala, que va sorteando la pendiente de manera transversal. Por otra parte la accesibilidad predominante en San Juan son las escalinatas las cuales son una pieza importante en el imaginario colectivo de esta parte de la ciudad.

Con estos precedentes se interviene en la calle Haití, extendiéndola hacia el proyecto y la implementación de un funicular que permitirá la conexión en pendiente del Equipamiento de Bien-Estar y de todo el Sub-Circuito hacia la estación de transferencia Miraflores.

#### Fotografía 20

#### ACCESIBILIDAD AL LOTE



Fuente: Análisis contexto, 2013

<sup>1</sup> Como se Observa en la Fotografía 1, Página 43

### 3.3.1.3 Funicular.

Se plantea el uso de un funicular o tren de cremallera el cual es utilizado para salvar grandes pendientes y circula sobre rieles; Normalmente dispone de dos cabinas enlazadas por un cable de acero sobre una vía de ferrocarril, a modo de ascensor inclinado, de tal forma que mientras un vehículo sube el otro baja, lo que permite aprovechar la energía potencial del que queda en la parte superior para subir el inferior a la vez que se frena el que está bajando.

Los vagones suelen compartir la misma vía salvo en el punto medio, donde se bifurca para que puedan pasar a la vez. Los vehículos carecen de motorización propia, ya que el movimiento lo imprime un motor que acciona una gran polea, que a su vez mueve el cable de tracción. No obstante, los vehículos van dotados de varios sistemas de frenado, tanto de servicio como de urgencia, este último en caso de fallo en las instalaciones (rotura o disensión del cable, etc.) o en los vehículos.

**Fotografía 21**

**Funicular**



Fuente: <http://www.fotosimágenes.org/funicular>

### 3.3.1.4 Tipología arquitectónica circundante

Las casas en su alrededor son en su mayoría de 1 a 3 plantas lo cual permite una continuidad visual hacia el norte y sur del DMQ, esta característica es forzada debido al hecho que la pendiente pronunciada no permite una interrupción visual entre las viviendas construidas, pero el problema resultante de esta característica es una gran vulnerabilidad hacia desastres naturales

La imagen de un “desorden” en las edificaciones con vacíos verdes y su acoplamiento al terreno nos permite tener más herramientas al momento de la formulación estrategias para intervención estética del proyecto.



## Fotografía 22

## Vista San Juan



Fuente: Fotografía Sala Local del Centro de Arte Contemporáneo Quito

Las escalinatas presentes en el sector para las conexión entre el barrio son esenciales y parte de la identidad de este sector por lo que en el TT se jerarquiza las conexiones entre niveles, dando así importancia significativa a las circulaciones verticales que en todos los casos son acompañadas de rampas, apropiándose así de la esencia del sector que es circular en pendientes.

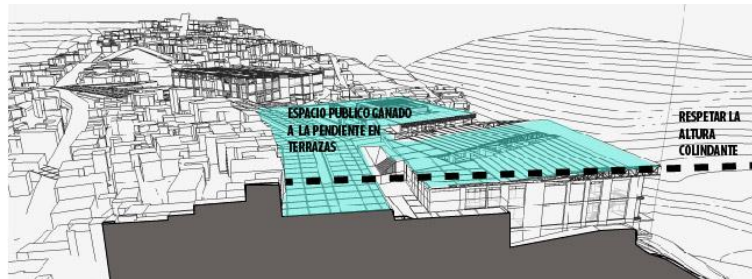
## Capítulo 4: Modelo Conceptual

### 4.1 Partido Arquitectónico.

#### 4.1.1 Relación con el contexto.

El terreno a intervenir al estar en pendiente da la pauta para una intervención en la que los volúmenes ganen espacio a la pendiente (horizontalmente) con la utilización de sus terrazas como espacio público pero a su vez no superen la altura de las edificaciones colindantes, respetando así la altura del contexto.

#### Fotografía 23 Espacio en Pendiente



Fuente: Análisis contexto, 2013

El contexto tiene una marcada ruptura en la trama geométrica de las manzanas convirtiéndose de una trama de damero en la parte inicial del ascenso al barrio y disgregándose hacia una trama completamente irregular hacia Toctiuco, generando con esto un “cuello de botella” que es donde se implanta el TT; Esta transición es tomada como partido arquitectónico tanto para fachadas como para la implantación, generando así con la geometría del proyecto una unificación de estas dos tipologías debido a que se implanta en este lugar donde se encuentran estas dos marcadas geometrías

#### Fotografía 24 Partido Arquitectónico



Fuente: Análisis contexto, 2012



Las manzanas que existen en el sector tienen la característica de poseer en el interior de ellas vacíos que en la mayoría de casos son áreas verdes las cuales en algunos casos son utilizadas y en otros casos simplemente quedan como elemento verde privado, los cuales nos dan otra pauta de diseño la cual está presente en los bloques con la implementación de áreas verdes interiores y abiertas.

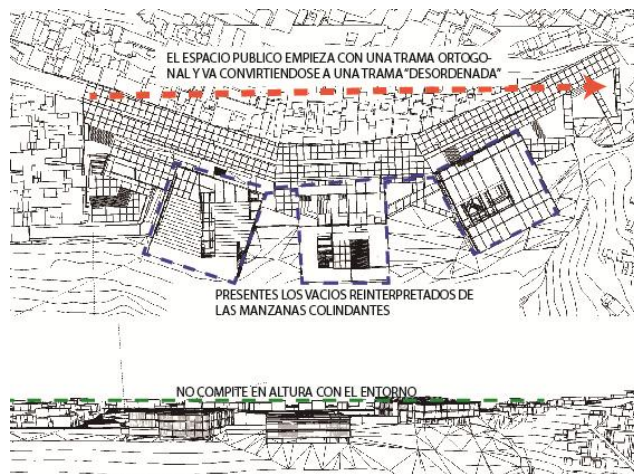
### Fotografía 25 Partido Arquitectónico 2



. Fuente: Análisis contexto, 2013

Las estrategias generadas a partir del estudio del entorno se ven reflejadas en la implantación en la cual mediante el espacio público genera el gesto de transición de elementos organizados ortogonalmente con elementos dispersos y de la misma manera se ven reflejados en los bloques de infraestructura el partido arquitectónico generado por el estudio de las manzanas colindantes.

### Fotografía 26. Aplicación partido Arquitectónico

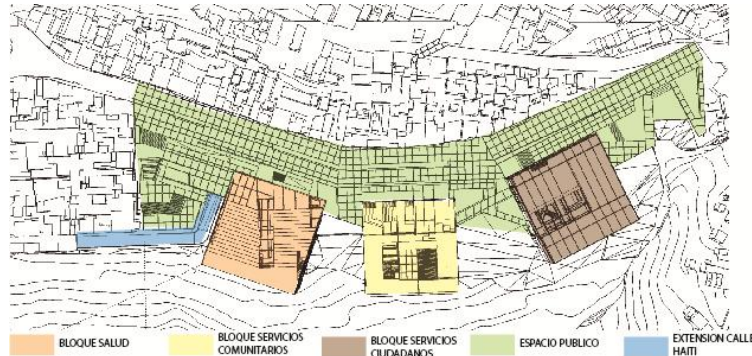


. Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

#### 4.1.2 Zonificación.

La zonificación del proyecto consta de 4 bloques principales: Salud, Servicios Ciudadanos. Servicios Comunitarios, Espacio Público.

**Fotografía 27. Zonificación General**



. Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

##### 4.1.2.1 El Bloque de Salud

Se encuentra en la parte Este del proyecto siendo esta la que posee accesibilidad prioritaria debido a que por brindar atención de salud es al cual debe llegarse con mayor facilidad por lo que la calle Haití es extendida para ser un ingreso adicional a este bloque.

**Fotografía 28.**

**Extensión calle Haití**



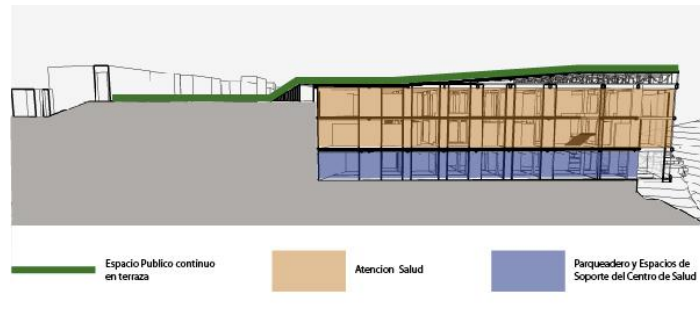
. Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

El bloque es parcialmente enterrado permitiendo así el uso de su terraza como espacio público de extensión al ya proyectado que es colindante a los

bloques pero manteniendo esa jerarquía de bloque debido a su altura; El espacio del centro de salud donde se brinda atención posee un acceso directo dejando en el nivel inferior el área de parqueaderos y servicios de soporte del centro de salud

**Fotografía 29.**

### **Zonificación Bloque Salud**



. Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

El centro de salud se zonifica de manera que las áreas privadas para uso del personal del centro se ubican en la parte Este del bloque permitiéndoles una independencia de espacios servicios con espacios servidores.

**Fotografía 30.**

### **Zonificación bloque salud en planta**

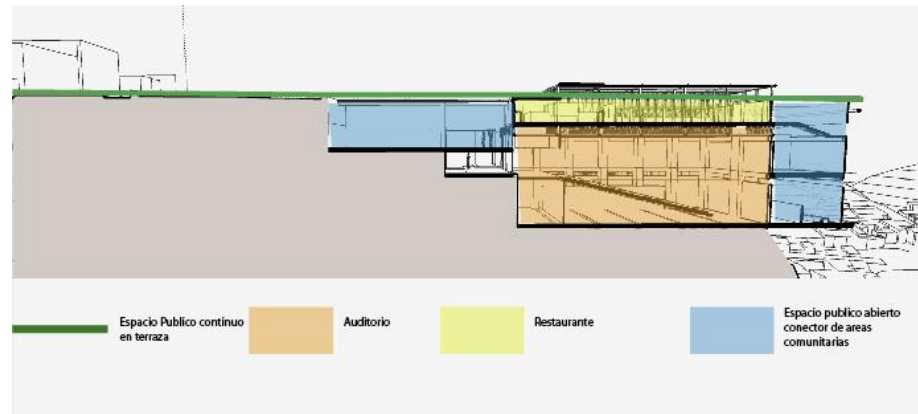


. Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

#### 4.1.2.2 Bloque Servicios Comunitarios

Este bloque al estar en el centro del proyecto se convierte en un bloque articulador del espacio y es por esta razón que está enterrado completamente dejando así un espacio público continuo debido al uso de su terraza como extensión de este.

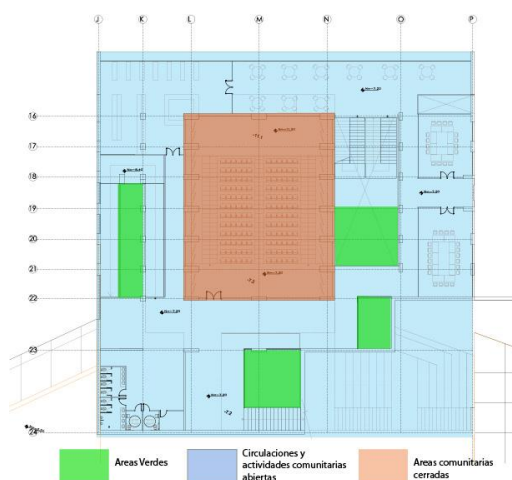
**Fotografía 31. Zonificación bloque servicios comunitarios**



. Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

En este bloque predomina la circulación permitiendo al usuario disfrutar del recorrido con lugares de estancia y actividades en sus recorridos, abriendo visuales hacia si mismo y al entorno.

**Fotografía 32. Zonificación bloque servicios comunitarios en planta**



. Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014



#### 4.1.2.3 Bloque de Servicios Ciudadanos

El bloque de servicios ciudadanos tiene 4 zonas principales las cuales empiezan en planta baja con la ubicación de servicios a la ciudadanía de uso cotidiano, siendo en su segunda planta la ubicación de los servicios más específicos, teniendo entre ellas dos accesos diferentes los cuales marcan su correlación y a su vez la privacidad que cada uno posee, además en la planta baja se ubica la estación del funicular y en la terraza se ubica un mirador que está dirigido hacia la parte sur del DMQ

**Fotografía 33. Zonificación bloque servicios ciudadanos**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

#### 4.1.3 Elementos de determinación espacial.

Los principales elementos de determinación espacial son: la continuidad del espacio público la cual se logra teniendo en cuenta que todos los accesos a los bloques están ligados directamente al espacio público siendo en ocasiones mediante desniveles pero con accesibilidad total ya sea por rampas o escalinatas

**Fotografía 34. Espacio público ligado a ingresos**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

Al interior la determinación espacial viene dada por la jerarquización de circulaciones las cuales al estar a doble altura provocan la sensación de un

espacio abierto provocando así un cambio mínimo en la sensación de dentro-afuera.

### **Fotografía 35. Circulación Vertical**



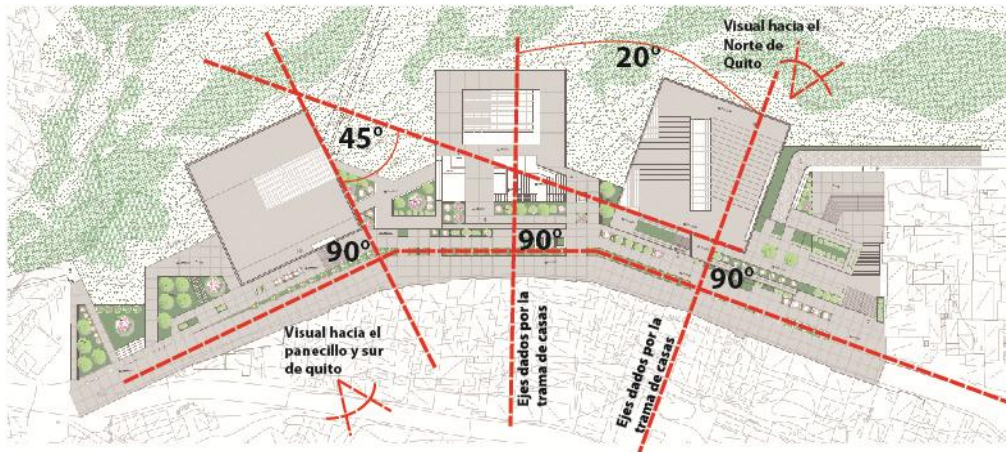
Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

#### **4.1.4 Elementos componentes primarios.**

Los bloques de infraestructura son los componentes primarios del TT y se rigen por la geometría del sector colindante con lo que el bloque de salud se alinea con los ejes que proporcionan las casas ubicadas al frente de este, de la misma manera el bloque de servicios comunitarios usa esta geometría para su implantación formando entre ambos un ángulo de 20 grados que abre la visual hacia el norte de Quito, el bloque de servicios ciudadanos usa la geometría ya planteada entre estos dos bloques para implantarse a 45 grados del bloque de salud permitiendo con este gesto el alineamiento con la visual que a este se le brinda la cual es al panecillo y al sur de Quito.

**Fotografía 36.**

**Ejes estructuradores del proyecto**

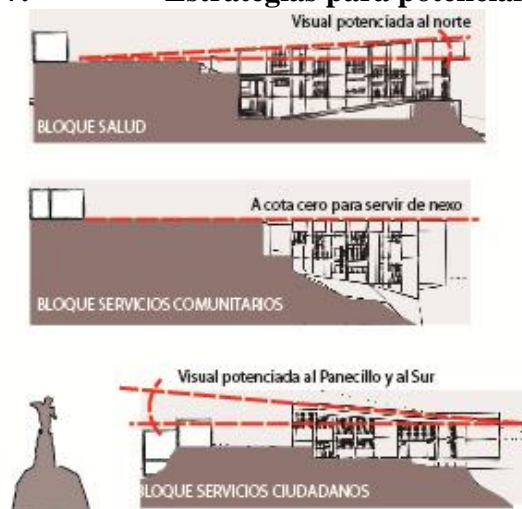


Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

Estas estrategias se ven reflejadas en fachada debido a que los bloques tienen diferentes alturas dependiendo de la estrategia que se use en estos; de esta manera en el bloque de Salud su inclinación es hacia el norte y con esto potencializa la visual hacia esta parte del DMQ; el bloque central de servicios comunitarios al ser el nexo esta en cota cero, y el bloque de servicios ciudadanos está inclinado hacia el sur para tener como principal visual el panecillo y de ahí hacia el resto del sur de Quito, con estas estrategias potencializo el nombre que los habitantes del DMQ le dieron a San Juan, “El balcón de Quito”.

**Fotografía 37.**

**Estrategias para potencializar visuales.**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

## 4.2 Códigos funcionales.

### 4.2.1 Programa arquitectónico.

#### 4.2.1.1 Bloque Salud

El bloque de salud está comprendido por todos los servicios que cuenta un centro de salud tipo B para una población de 10 a 25 mil habitantes y su programa es:

**Tabla 3. Programa Bloque de Salud.**

EQUIPAMIENTO DE BIEN-ESTAR				
BLOQUE	ESPACIO	CANTIDAD	AREA (M2)	TTOAL (M2)
BLOQUE SALUD	Informacion	1	12.10	12.1
	Archivo	1	30.15	30.15
	Informatica	1	20.50	20.5
	Despacho Direccion	1	16.53	16.53
	Suministros Personal	1	8.00	8
	Baños y Vestidores personal	1	35.78	35.78
	Estar personal medico	1	49.50	49.5
	Enfermeria	1	44.85	44.85
	Consultorio Psicologia	1	12.10	12.1
	Consultorio Polivalente	7	13.40	93.8
	Odontologia	1	82.30	82.3
	Laboratorio	1	84.45	84.45
	Farmacia	1	129.50	129.5
	Almacenamiento de farmacia	1	158.40	158.4
	Sala de procedimientos	1	72.25	72.25
	Suministros y area recuperacion	1	59.67	59.67
	Sala de espera/Sala de Procedimientos	1	49.62	49.62
	Desechos intermedios	1	15.20	15.2
	Baños Publicos ( 3 PLANTAS)	1	178.32	178.32
	Consultorio Gineco-Obstetrico	1	41.25	41.25
	Consultorio Obstetriz	1	23.50	23.5
	Sala de telemedicina y reuniones	1	52.91	52.91
	Ultrasonidos	1	61.50	61.5
	Radiologia convencional	1	53.40	53.4
	Desechos	1	31.50	31.5
	Central de gases	1	62.70	62.7
	Bodega	1	21.10	21.1
	Almacenamiento general	1	178.10	178.1
	Cuarto de Maquinas	1	19.50	19.5
	Cuarto de celdas	1	17.50	17.5
	Cuarto de transformadores	1	43.97	43.97
	Cuarto de Generador	1	47.56	47.56
	Salas de espera exteriores y circulaciones	1	3172.00	3172
	Estacionamientos	1	550.00	550
	Via interna estacionamientos	1	495.00	495
	Areas verdes interiores	1	1026.00	1026
	Terraza accesible mirador	1	2139.00	2139
	<b>TOTAL BLOQUE</b>	<b>1</b>		<b>9189.51</b>

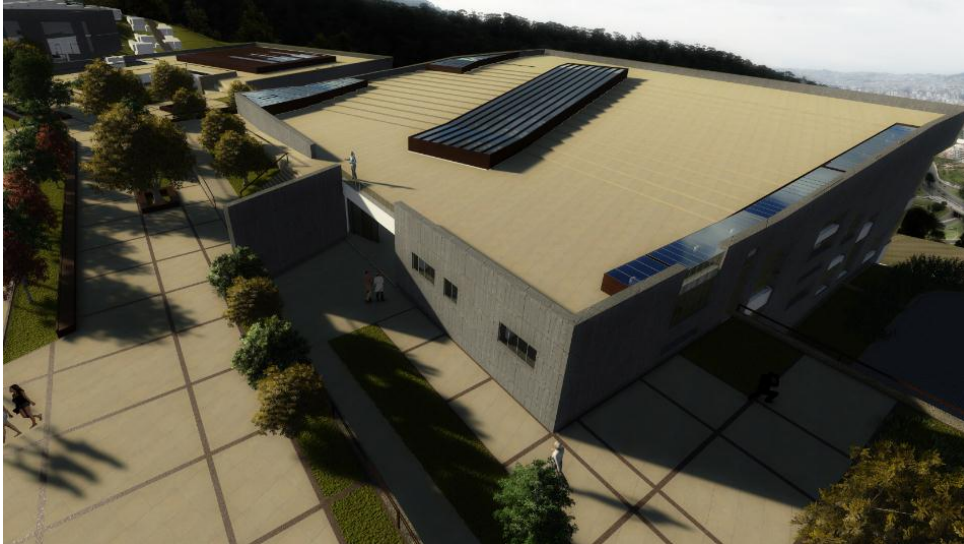
Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

Además consta de una terraza accesible con visuales predominantes hacia el norte de Quito, su ingreso es tanto por la calle Guatemala como por la calle Haití, la cual fue prolongada para ser una conexión más hacia el Equipamiento de Bien-Estar, utilizando esa como ingreso para los estacionamientos que son indispensables en el centro de salud; su relación con las plazas es directa permitiendo así una continuidad en el espacio.



Su fachada es más cerrada para dar la sensación de un bloque compacto debido a su programa y con la fachada norte totalmente abierta para que las visuales al paisaje estén siempre presentes.

**Fotografía 38. Bloque Salud vista terraza**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

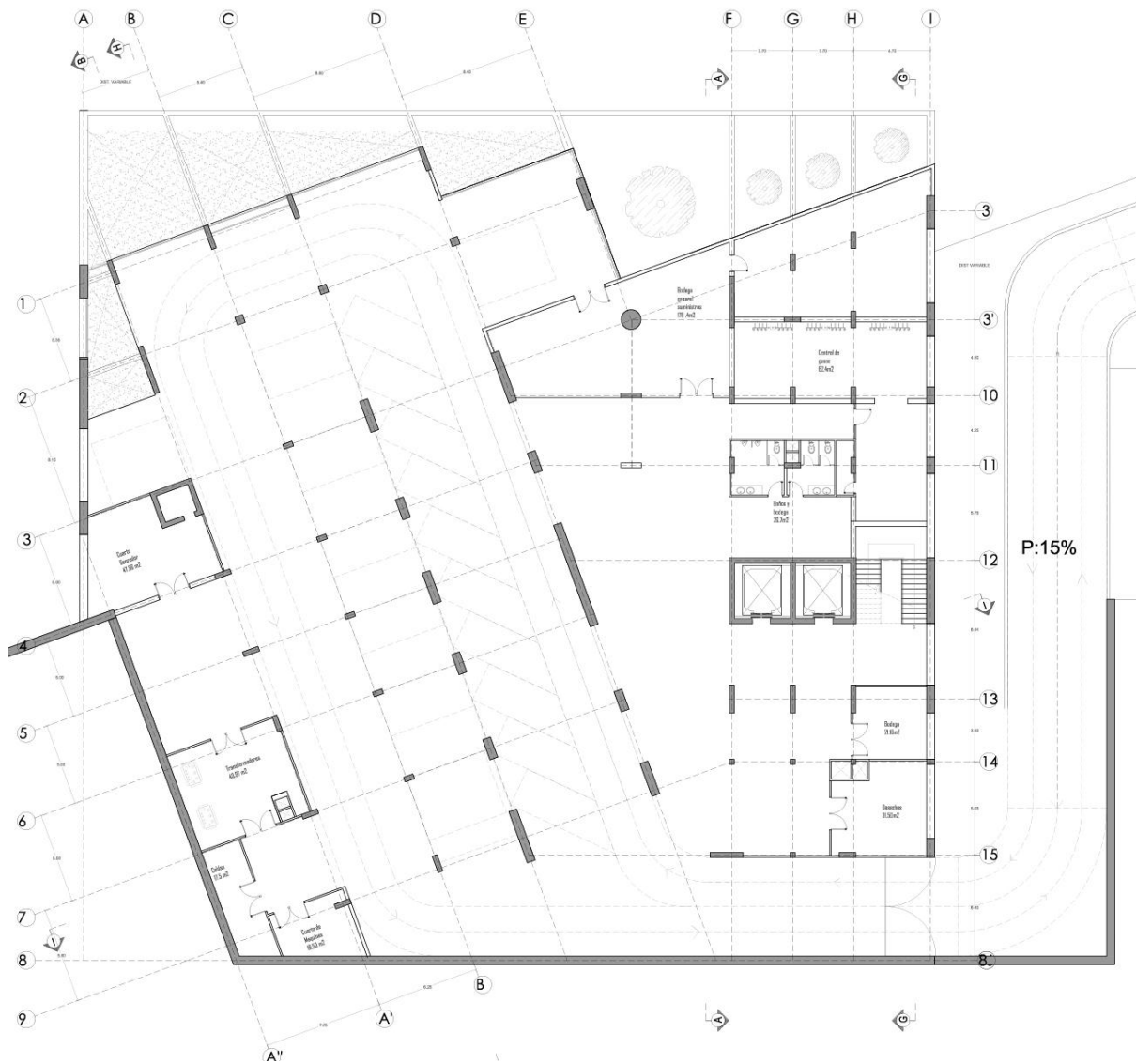
**Fotografía 39. Bloque Salud Fachada norte.**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

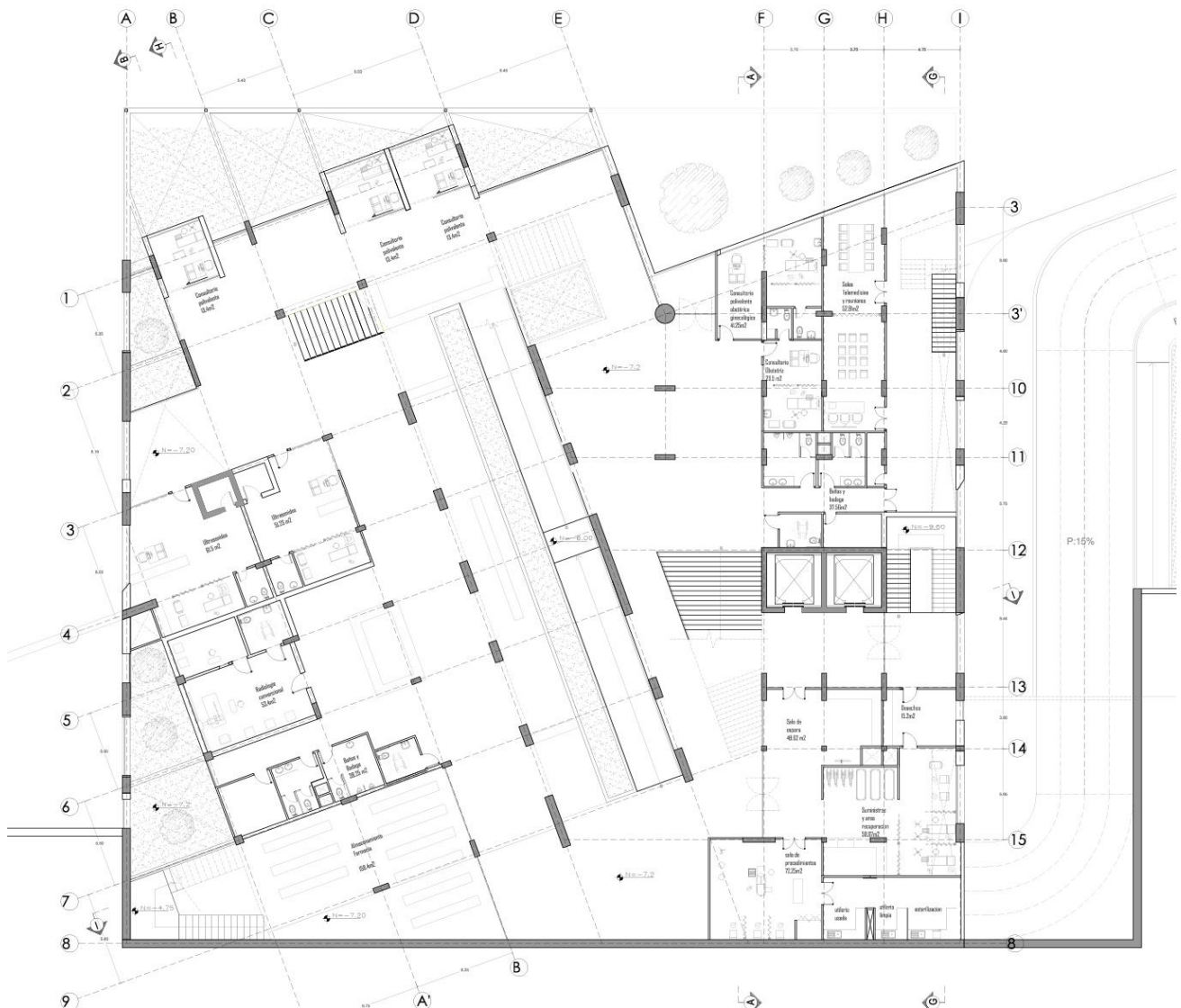
**Planimetría 1.**

**Bloque Salud Nv – 12.00.**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

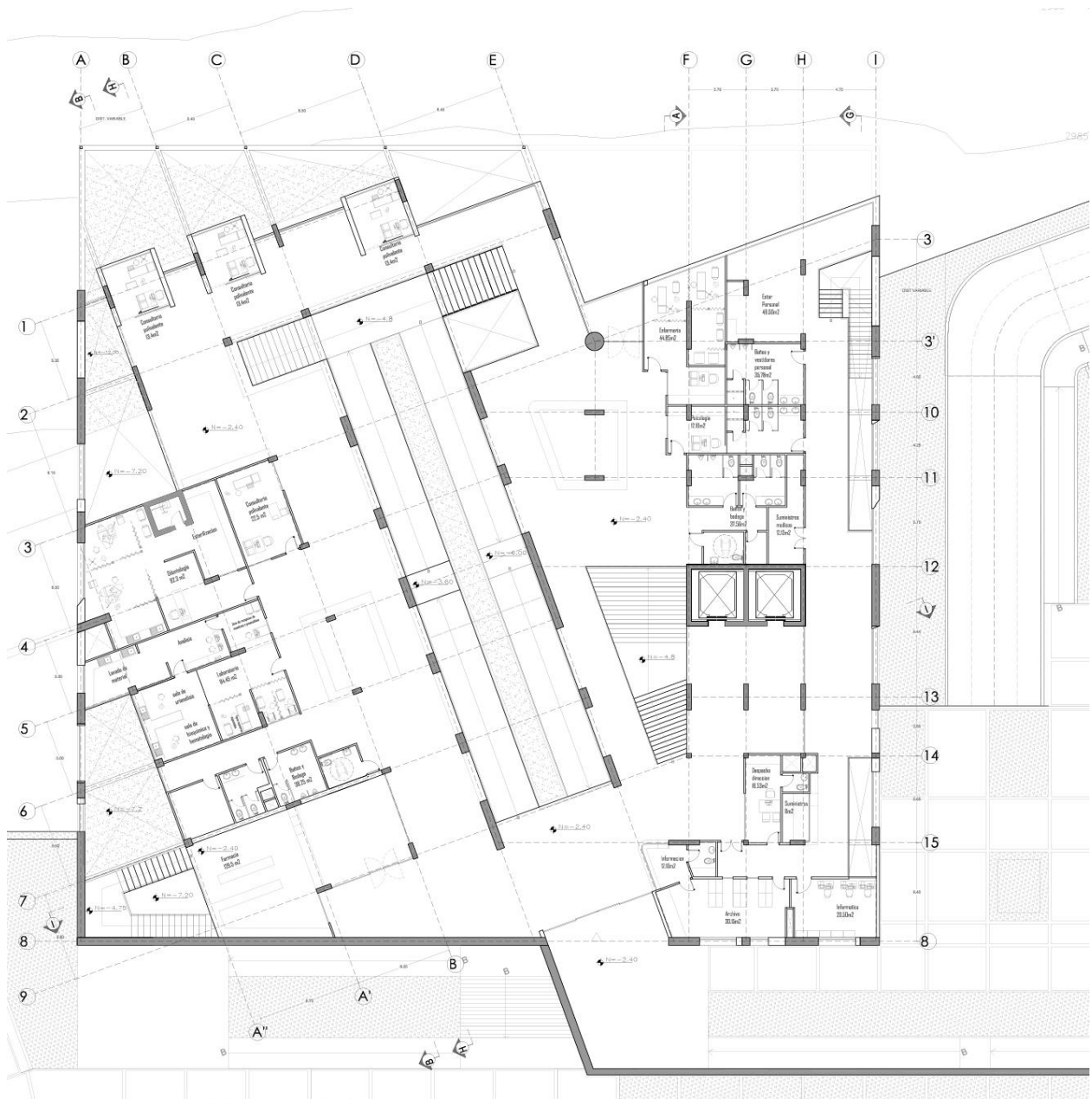
**Bloque Salud Nv – 7.20.**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

### Planimetría 3.

### Bloque Salud Nv -2.40.



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

#### 4.2.1.2 Bloque Servicios comunitarios

Este bloque se caracteriza por su relación directa con el espacio público en el cual su terraza es una extensión directa, sin niveles, del espacio público generando por las plazas, convirtiéndolo en un bloque de nexo para el espacio público, el programa de este bloque es:

**Tabla 4. Programa Bloque Servicios Comunitarios.**

BLOQUE SERVICIOS COMUNITARIOS				
	Auditorio	1	463.50	463.5
	Restaurante	1	192.24	192.24
	Comedor	1	238.65	238.65
	Sala Multifuncion 1	1	83.50	83.5
	Sala Multifuncion 2	1	60.50	60.5
	Sala Multifuncion 3	1	57.80	57.8
	Sala Multifuncion 4	1	83.50	83.5
	Sala Multifuncion 5	1	34.50	34.5
	Sala informatica	1	68.25	68.25
	Biblioteca	1	185.00	185
	Sala lectura	1	179.50	179.5
	Baños Publicos ( 3 PLANTAS)	1	116.39	116.39
	Circulaciones y areas exteriores	1	2924.00	2924
	Areas verdes interiores	1	180.00	180
	Terraza accesible mirador	1	1372.00	1372
	<b>TOTAL BLOQUE</b>	<b>1</b>		<b>6239.33</b>

Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

**Fotografía 40. Bloque Servicios Comunitarios vista general.**

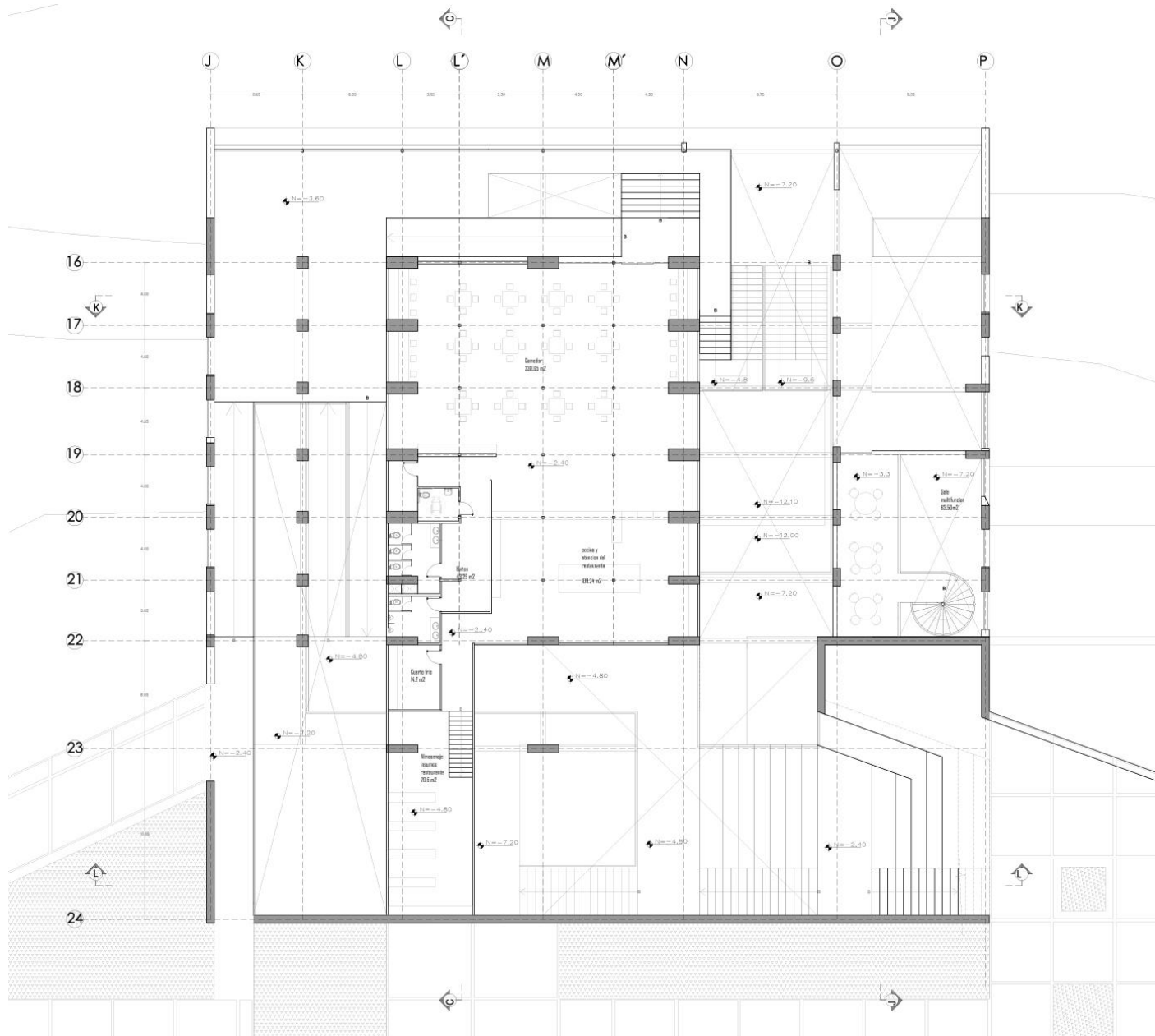


Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014



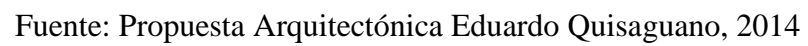
**Planimetría 4.**

**Bloque Servicios Comunitarios Nv.-2.40.**

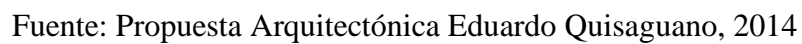


Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

**Bloque Servicios Comunitarios Nv-7.20.**



**Bloque Servicios Comunitarios Nv-12.00.**



Este bloque está orientado hacia el sur para potenciar las vistas, por lo que el bloque es elevado y direccionado hacia allá. Su función básica es proporcionar servicios ciudadanos, además cuenta con la parada del funicular; el programa arquitectónico es:

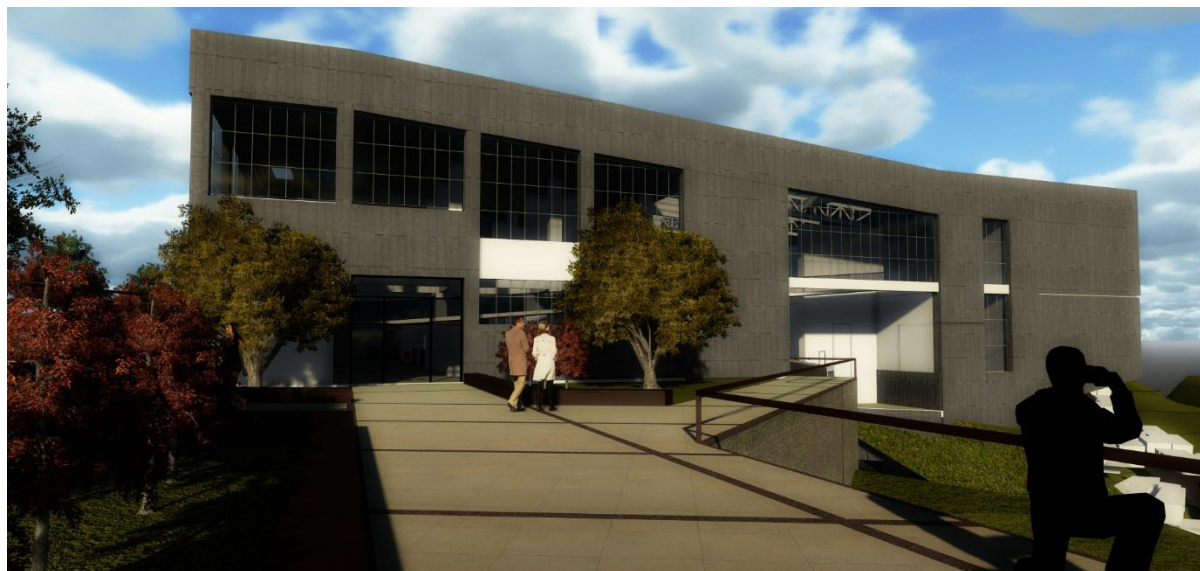


**Tabla 5. Programa Bloque Servicios Ciudadanos.**

BLOQUE SERVICIOS CCIUDADANOS				
	Informacion	1	45.30	45.3
	Unidad de Policia comunitaria	1	299.50	299.5
	Pagaduria de servicios	1	298.50	298.5
	Correos del Ecuador	1	96.50	96.5
	Turismo	1	25.80	25.8
	Parada Funicular	1	180.00	180
	Fiscalia soluciones rapidas	1	205.00	205
	Fiscalia general	1	209.00	209
	Fiscalia de la niñes y adolescencia	1	35.50	35.5
	Comisaria de la Mujer	1	32.80	32.8
	Juzgado	1	172.30	172.3
	Mediacion	1	35.50	35.5
	Registro civil	1	316.00	316
	Sala uso general	1	62.30	62.3
	Circulaciones y areas exteriores	1	1923.00	1923
	Areas verdes interiores	1	110.00	110
	Terraza accesible mirador	1	265.00	265
	TOTAL BLOQUE	1		4312

Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

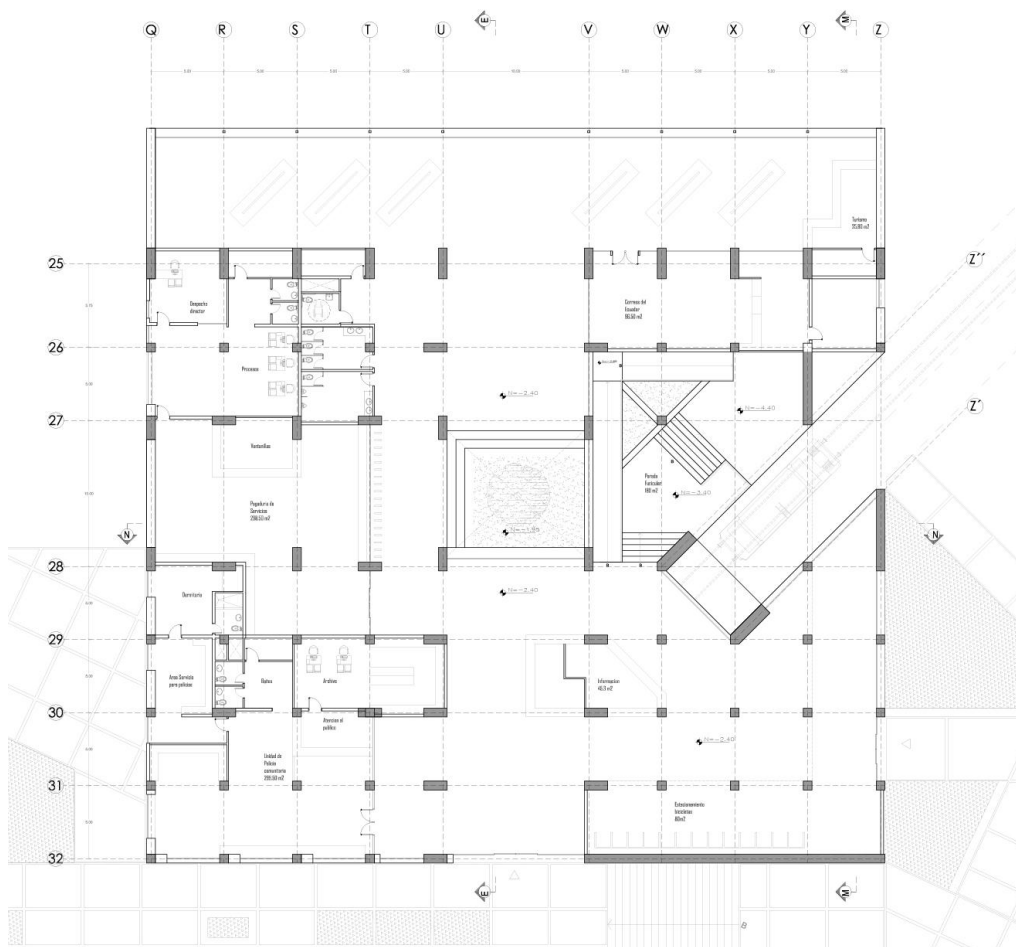
**Fotografía 41. Relación espacio público con bloque de Servicios ciudadanos.**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

An aerial photograph of a modern architectural complex. The complex features several interconnected buildings with flat roofs and large windows. A central courtyard with a green lawn and a few trees is visible. The surrounding area includes a cityscape and hills in the background.

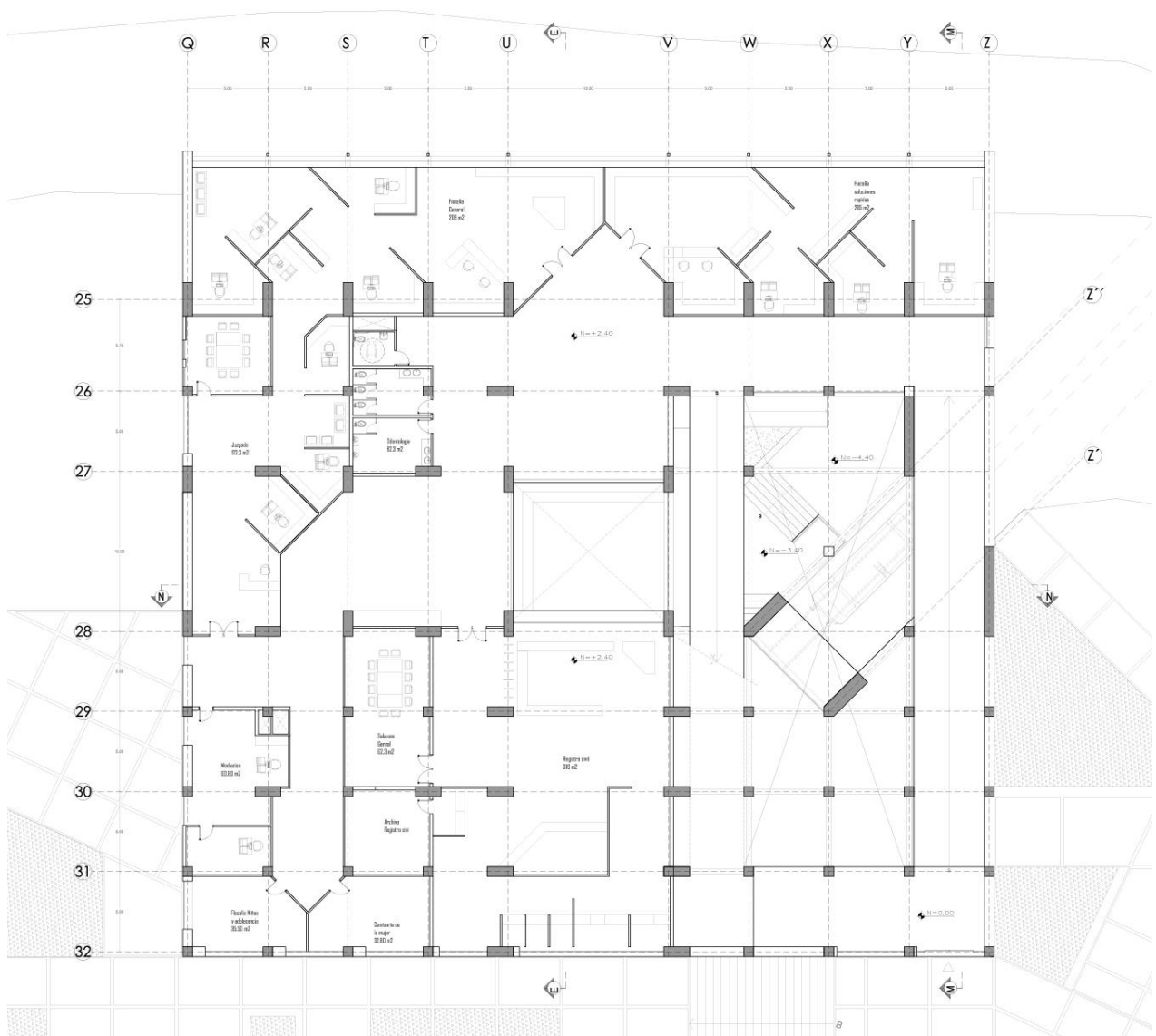
**Planimetría 7. Bloque Servicios Ciudadanos Nv. 0.00.**



65

## Planimetría 8.

## Bloque Servicios Ciudadanos Nv. +2.40.



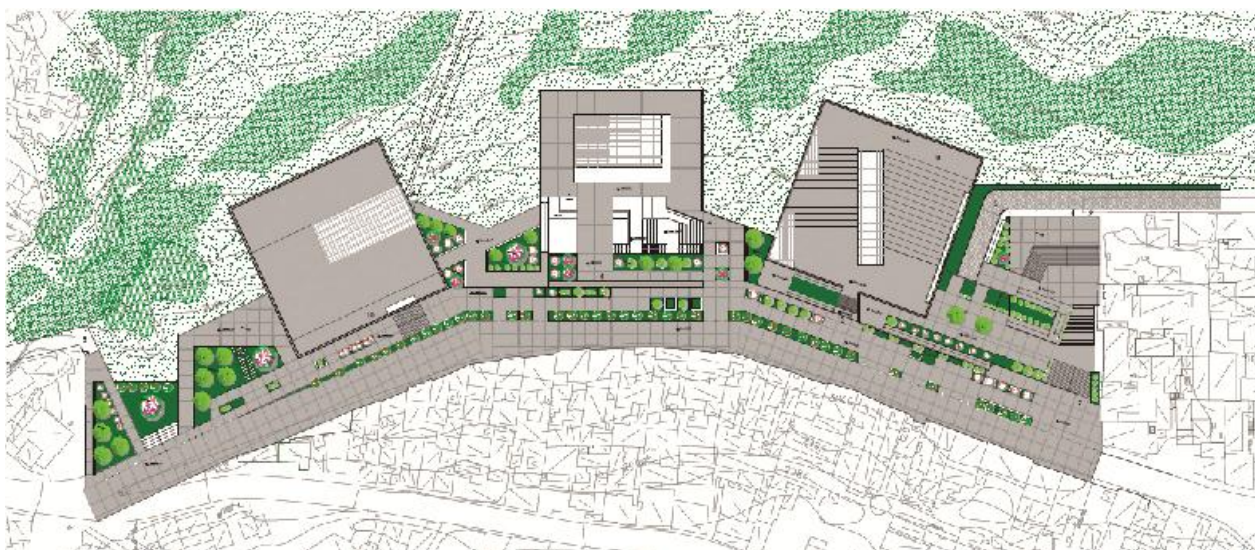
Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

### 4.2.1.4 Espacio publico

Es espacio público en el proyecto es el elemento que estructura la ubicación de los bloques, partiendo de los ejes proporcionados por el terreno y acoplándose a este de manera que se al sector, intensificando el valor paisajístico del proyecto. Su extensión es de 12.648 m<sup>2</sup> en los cuales la vegetación presente es la que marca la pauta en direccionamientos, espacios de estancia, visual y recorrida con los diferentes tipos de vegetación que se utiliza.



## Planimetría 9. Implantación de Paisaje.



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

**Tabla 6. Cuadro especies vegetales.**

VEGETACION						
SIMBOLOGIA	NOMBRE	DIMENSIONES		COLOR	UBICACION	NUMERO
		ALTURA (m)	DIMENSIONES (m)			
	CHOLAN	3-10	5-10	VERDE OSCURO BRILLANTE PLOMIZO	DIRIGE RECORRIDOS	55
	NACEDERO	2-3	3	ROJO VINO	MARCA RECORRIDOS DE INGRESOS	40
	ACACIA NEGRA	15-13	10	TONOS VERDES Y AMARILLOS	MARCA ESTANCIAS CON SOMBRA	17
	ARUPO	3-5	4	VERDE/ROSADO	MARCAN LUGARES IMPORTANTES	11
	TUYA	8	4	VERDE CLARO	MARCAR LIMITES VIRTUALES/FISICO	26
	EUCALIPTO AROMATICO	20-25	5-8	VERDE OSCURO	BORDES DE LADERA Y ESCONDER EN CIERTOS LUGARES AL FUNICULAR (TREN DE CREMALLERA)	
	KIKUYO			VERDE OSCURO		
	MAUTUERZO			VERDE OSCURO RASTRERA	DIRIGE RECORRIDOS Y ABRE VISUALES AL SER RASTRERA EN EL RECORRIDO DEL FUNICULAR	

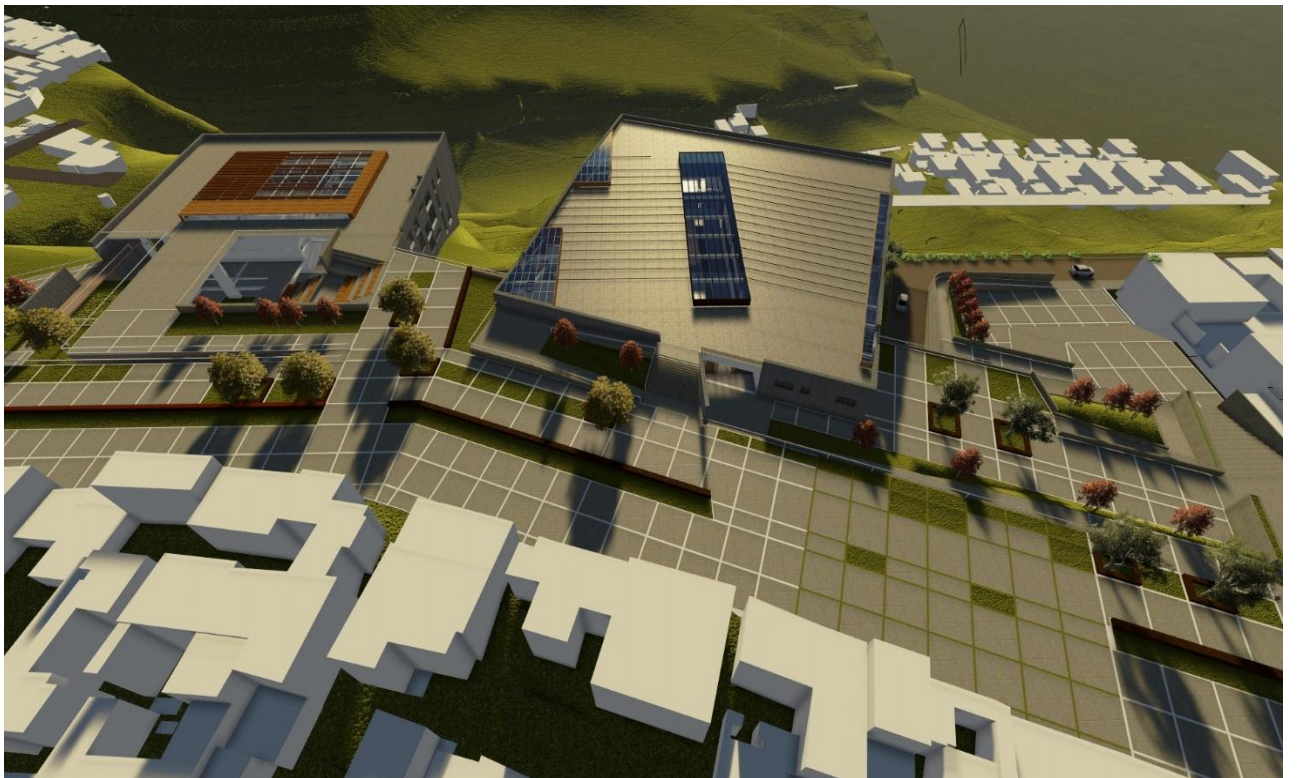
Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

**Fotografía 43. Espacio Público colindante bloque Servicios ciudadanos.**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

**Fotografía 44. Espacio Público en Pendiente.**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014



Al sumar las aéreas del proyecto construidas en bloques y de espacio público se tiene la siguiente tabla:

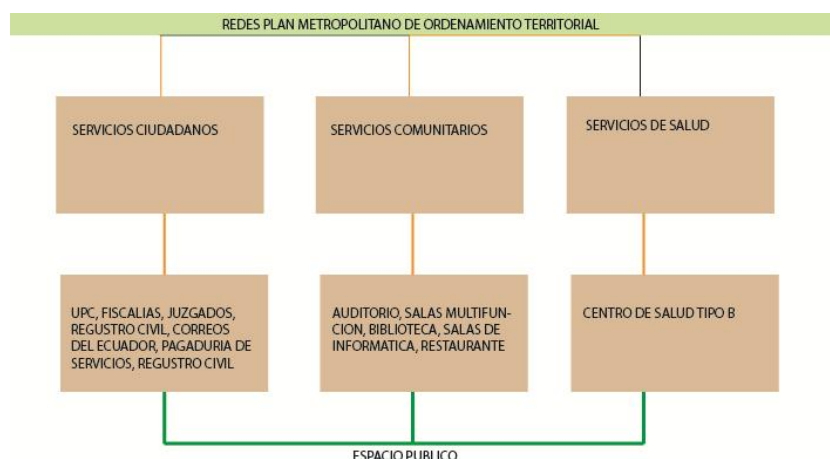
**Tabla 7. Resumen Áreas.**

TOTAL BLOQUE SALUD	m2	9189.51
TOTAL BLOQUE SERVICIOS COMUNITARIOS	m2	6239.33
TOTAL BLOQUE DERVICIOS CIUDADANOS	m2	4312
TOTAL BLOQUES	m2	19740.84
ESPACIO PUBLICO SIN BLOQUES	m2	12648
TOTAL PROYECTO	m2	32388.84

Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

#### 4.2.2 Organigrama funcional.

**Tabla 8. Organigrama**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

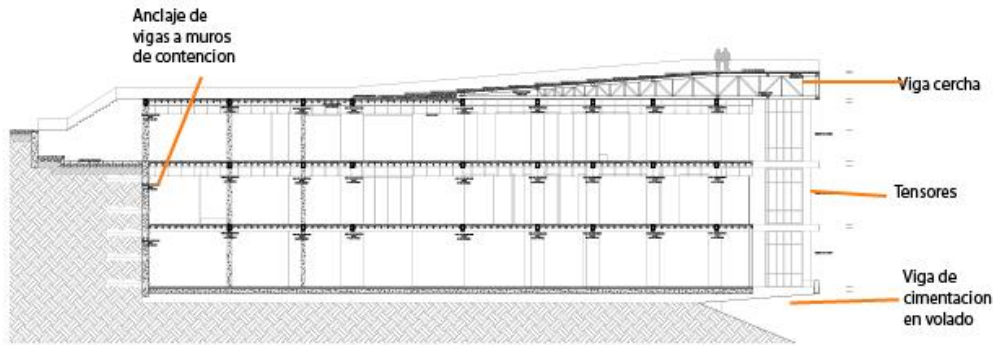
#### 4.3 Códigos técnico-constructivos.

##### 4.3.1 Características constructivas.

El sistema estructural está conformado: en cimentación con vigas de cimentación las cuales aportan al momento de conformar los volados que presentan los bloques en la parte inferior, para ayudar en la carga de las vigas en volado se acopla una estructura metálica en cercha como viga superior la cual mediante tensores ayuda a soportar las cargas de las demás vigas en volado las cuales están amarradas a diafragmas de hormigón reforzados

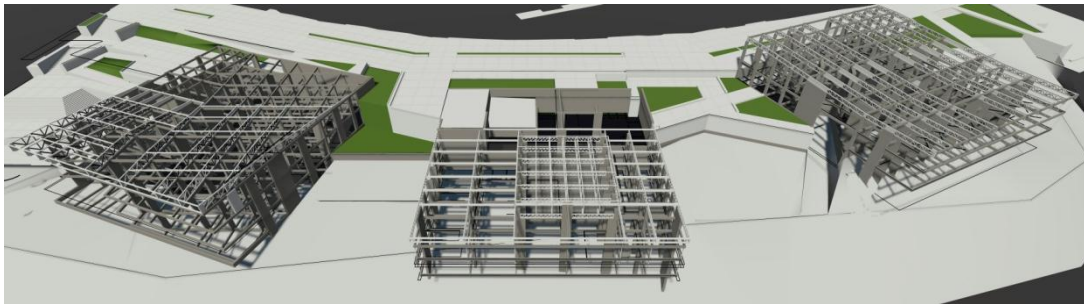
longitudinalmente para poder soportar las cargas que presenta una estructura de este tipo, aprovechando para esto su ubicación enterrada para que los muros de contención presentes sirvan de anclaje de inicio a estas vigas.

**Fotografía 45. Elementos estructurales**



Fuente: Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

**Fotografía 46. 3D Estructural**



Propuesta Arquitectónica Eduardo Quisaguano, 2014

#### **4.3.2 Materiales empleados.**

Los materiales empleados en la construcción son: bloque de vibro prensado de 20, 15 y 10 cm, enfatizando el uso del bloque de 20 cm en exteriores, el de 10 y 15 para divisiones interiores, en casos específicos como el de la sala de rayos X se usa ladrillo macizo de 25 cm como lo marca la norma para espacios expuestos a radiación con la respectiva protección de plomo en paredes techos y pisos.

La estructura es de hormigón visto ya que al ser un equipamiento replicable debe ser de un material que pueda ser abastecido en la mayoría de sectores a implantar los equipamientos de Bien-Estar.

Los materiales propuestos para revestimiento de pisos y paredes son en todos los casos porcelanato de alto tráfico liso y texturizado, variando dependiendo de áreas específicas del centro de salud donde se usará pisos de vinil.



## **Conclusiones.**

Como conclusión del presente TT sobre el diseño del Equipamiento de Bien-Estar San Juan, es importante mencionar que la estructuración de zonas, distritos y circuitos generada por la SENPLADES y los ejes estructuradores del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial dieron las pautas necesarias para una oportuna intervención en la Parroquia de San Juan, con lo que se cumplieron los objetivos de concebir un equipamiento modelo que integra servicios de salud, seguridad, educación y espacio público como nuevo eje estructurador de las redes de espacio público convirtiendo a San Juan en un destino para el DMQ; la red verde urbana con la conformación de un remate y extensión de esta red; con los sistemas de movilidad con la creación de un nuevo tipo de intervención en pendiente mediante la implementación del funicular. Generando de esta manera infraestructura replicable que se pueda implantar en diferentes sitios del País pero teniendo en cuenta todas las condicionantes físicas y socio-culturales del sector a implantarse.

Este espacio proyectado refuerza la conexión entre la comunidad, la naturaleza y la infraestructura pública, mediante la arquitectura, reviviendo de esta manera el valor que tuvo por años la Parroquia de San Juan como “Balcón de Quito” ya que se rescata este valor mediante la potencialización de visuales, convirtiendo al proyecto en un eje que mira a Quito en sus 360 grados y a su vez resignificando los espacios en pendiente que hasta hoy eran espacios residuales y subutilizados, convirtiéndolos en elementos activos y significativos del espacio público.

## **Bibliografía.**

Borja, J. (2010). *La ciudad en el mundo global*. Taurus.

Careri, F. (2002). *Walkscapes*. Barcelona: Gustavo Gili.

Código organico de Planificación y Finanzas Públicas (COOTAD. (s.f.).

*Constitucion politica del Ecuador*. (2008).

Del Pino, I., Compte, F., Abad, M. d., Tomerbak, M., Cepeda, F., Rocha, P., . . . Kubes, M.  
(2009). *Ciudad y Arquitectura Republicana del Ecuador 1850-1950*. Quito: Centro de  
Publicaciones PUCE.

DMQ. (2012). *Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial*. Plan Metropolitano de  
Ordenamiento Territorial version resumida.

INEC. (2012).

Kenneth Frampton. (1921). *Le Corbusier*. Ediciones AKAL.

MDMQ. (2012). *Plan Metropolotano de Ordenamiento territorial*. Quito.

MDMQ. (Marzo 2006). *San Juan, Memoria Historica y cultural*. Quito.

Plan Metropolitano de Desarrollo. (2012). *Plan Metropolitano de Desarrollo*. Quito.

SENPLADES. (s.f.). *Plan nacional del buen vivir 2009- 2013- 2008*.

SENPLADES. (s.f.). [www.planificacion.gob.ec](http://www.planificacion.gob.ec). Recuperado el 18 de Sptiembre de 2013, de  
<http://www.planificacion.gob.ec/zonas-distritos-y-circuitos>

SENPLADES. (s.f.). [www.planificacion.gob.ec](http://www.planificacion.gob.ec). Recuperado el 18 de Septiembre de 2013, de  
[http://www.planificacion.gob.ec/wp-  
content/uploads/downloads/2012/10/Folleto\\_informativo-Desconcentracion2012.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/Folleto_informativo-Desconcentracion2012.pdf)

STHV. (2012). RDEP- PMOT Secretaría de Territorio, Hábitad y Vivienda. *Asistencia para  
desarrollar la red distrital de espacios públicos con base en los planeamientos  
estrategicos del PMOT*.

Viteri, M., Franco, H., López, M., Quevedo, T., Salgado, F., Cháavez, R., . . . Guerra, L.  
(2006). *Caracterización y agenda de desarrollo 2004-2009 del Subsector San Juan*.  
Quito: Trama.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCION
PROYECTO: EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR
PRESUPUESTO CONSIDERANDO EL BLOQUE A DE 9.181.23 m2

RUBRO DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<b>PRELIMINARES</b>				<b>\$ 20,088.47</b>
<b>PRELIMINARES</b>				
Limpieza y desbroce del terreno (maquina)	m2	5,000.00	\$ 0.31	1,560.00
Replanteo y nivelación (construcciones superiores a 1000 m2)	m2	2,500.00	\$ 0.36	900.00
Cerramiento metálico provisional para obra (h=2.00)	m	100.00	\$ 22.02	2,202.40
Suministro e Instalación de oficina de obra	u	1.00	\$ 5,000.00	5,000.00
Suministro e Instalación de Bodega de materiales (pingos, planchas de fibrocemento, planchas de zing)	m2	150.00	\$ 47.63	7,144.80
Acometida e instalaciones de agua potable provisional	u	1.00	\$ 1,681.27	1,681.27
Acometida e instalaciones electricas provisionales	u	1.00	\$ 1,600.00	1,600.00
<b>ESTRUCTURA</b>				<b>\$ 1,665,505.83</b>
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
Excavación a máquina	m3	8,300.00	\$ 1.95	16,201.60
Pedraplen,material clasificado incluye compactación	m3	100.00	\$ 84.72	8,472.00
Geotextil no tejido (1600 N)	m2	2,500.00	\$ 2.84	7,100.00
Geomalla biaxial BX-100 (102kn/m)	m2	2,500.00	\$ 9.80	24,500.00
Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	3,500.00	\$ 18.38	64,344.00
Desalojo de material de excavación	m3	9,545.00	\$ 3.12	29,780.40
Derrocamiento elementos existentes	m2	500.00	\$ 9.92	4,960.00
<b>HORMIGONES</b>				
Hormigón Simple en replantillo H.S 180 kg/cm2	m3	280.00	\$ 112.10	31,389.12
Hormigón Premezclado en cadenas H.S 180 kg/cm3	m3	85.00	\$ 190.65	16,205.25
Hormigón ciclópeo f'c= 180 kg/cm2 H.S 60% P. 40%	m3	220.00	\$ 98.67	21,707.84
Hormigón premezclado losas f'c=240kg/cm2	m3	980.00	\$ 253.18	248,120.32
Hormigon premezclado columnas f'c=240kg/cm2	m3	450.00	\$ 265.45	119,452.50
Hormigon premezclado vigas f'c=240kg/cm2	m3	320.00	\$ 272.51	87,203.20
Contrapiso f'c=210 kg/cm2 (e=10 cm, piedra bola =20 cm, polietileno)	m2	6,615.00	\$ 27.75	183,579.48
<b>CIMENTACION</b>				
Pruebas dimámicas de suelo	u	12.00	\$ 247.75	2,973.02
Hormigón en vigas de cimentación f'c=300kg/cm2	m3	750.00	\$ 294.70	221,022.00
Hormigón en muros de contencion f'c=300kg/cm3	m3	250.00	\$ 350.00	87,500.00
<b>ESTRUCTURA METALICA</b>				
Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	210,000.00	\$ 1.65	346,080.00
Placa colaborante DECK metálico 0.75mm incluye conectores	m2	1,230.00	\$ 21.05	25,891.50
Malla electrosoldada M (8.15)	m2	5,400.00	\$ 7.62	41,169.60
Acero estructural ASTM A-50 (sum, inst,coloc)	kg	18,760.00	\$ 4.15	77,854.00
<b>ALBANILERIA</b>				<b>\$ 185,529.00</b>
<b>MAMPOSTERIA</b>				
Mampostería de bloque 15x20x40	m2	2,500.00	\$ 11.24	28,100.00
Mampostería de bloque 20x20x40	m2	500.00	\$ 12.50	6,250.00
Mampostería de bloque 10x20x40	m2	1,000.00	\$ 10.56	10,560.00
Hormigón armado en riostras F'c=210kg/cm2 15 x 10 cm (2Ø 12 + 1Ø8 c/20 cm.)	m	600.00	\$ 15.78	9,470.40
Dinteles 15 x 15 cm (2Ø 10 + 1Ø8 c/20 cm.), f'c=210 kg/cm2	m	200.00	\$ 13.14	2,627.20
<b>ENLUCIDOS</b>				
Enlucido Vertical interior	m2	7,500.00	\$ 4.25	31,875.00
Enlucido vertical exterior	m2	1,500.00	\$ 7.75	11,628.00
Filos Interiores y exteriores	m	3,500.00	\$ 2.74	9,604.00
Cuadrada de boquetes para puertas y ventanas	m	2,300.00	\$ 2.93	6,734.40
Masillado y alisado de pisos	m2	8,500.00	\$ 8.08	68,680.00
<b>OBRA CIVIL ACABADOS</b>				<b>\$ 1,009,228.04</b>
<b>REVESTIMIENTOS Y ACABADOS EN PISOS</b>				
Provisión y colocación de porcelanato nacional rectificado 50x50 en pisos	m2	8,000.00	\$ 28.90	231,200.00
Barredera de porcelanato rectificado H=16.66 cm	ml	3,250.00	\$ 9.80	31,850.00
Cinta antideslizante para pisos y filos de grada	m	94.50	\$ 1.99	188.06
<b>VINIL EN PISOS Y PAREDES</b>				
Vinil conductivo en rollo e=2 mm para sala de procedimientos incluye placa de cobra, curva sanitaria y clip remate	m2	72.00	\$ 164.20	11,822.40
Vinil antiestático (clase 1), fungistático y bacteriostático e= 2mm	m2	200.00	\$ 64.86	12,972.00
Vinil flexible para pared 1.50mm, bacteriostático y fungistático	m2	130.00	\$ 44.69	5,809.70
<b>REVESTIMIENTOS Y ACABADOS EN PAREDES</b>				
Pintura interior de pared tres manos	m2	8,000.00	\$ 6.14	49,120.00
Empaste exterior de pared (dos manos)	m2	200.00	\$ 3.44	688.00
Provisión y colocación de porcelanato nacional rectificado 30x50 en paredes	m2	600.00	\$ 31.52	18,912.00
Pintura epóxica 2 componentes, grado hospitalario (2 manos)	m2	800.00	\$ 8.62	6,896.00
Revestimiento de madera	m2	280.00	\$ 74.00	20,720.00
<b>CIELO RASO</b>				
Cielo falso de fibra mineral, acústico, e=12-15 mm,velo hidrófugo pintado en blanco, terminado blanco liso	m2	2,400.00	\$ 22.68	54,432.00
Cielo raso de gypsum regular empastado estructurado en tracks y strucks liso sin molduras	m2	1,200.00	\$ 25.90	31,080.00
Placa de Yeso e=12,5 mm + placa de plomo e= 1,5 mm tipo DF	m2	80.00	\$ 274.46	21,956.80
<b>PUERTAS</b>				
Puerta de MDF alistonada, con marco metálico	u	36.00	\$ 194.46	7,000.56
Puerta de MDF alistonada doble , con marco metálico y mirilla	u	17.00	\$ 195.46	3,322.82
Puerta de vidrio templado con detalle esmerilado	u	9.00	\$ 280.00	2,520.00
Puerta corrediza mdf con detalle vidrio esmerilado	u	6.00	\$ 320.00	1,920.00
Puerta corrediza doble vidrio templado	u	1.00	\$ 350.00	350.00
Puerta doble batiente vidrio templado y acero inoxidable	u	5.00	\$ 390.00	1,950.00
Puerta elevada acero inoxidable	u	19.00	\$ 200.00	3,800.00
Puerta simple para rayos x con proteccion de plomo	u	4.00	\$ 1,500.00	6,000.00
<b>MUEBLES DE MADERA</b>				
Muebles de salas de espera empotrados a piso	m	148.00	\$ 123.26	18,242.48
Mueble counter	m	20.00	\$ 472.34	9,446.80
<b>CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIC</b>				
Ventanería fija con perfil de aluminio	m2	697.00	\$ 156.45	109,045.65
Ventanería con allajes tipo araña	m2	280.00	\$ 185.24	51,867.20
Panel divisorio de acero inoxidable para baños (incluye puerta)	m2	159.00	\$ 257.07	40,874.13

Ventana con cristal fijo para rayos X, vidrio emplomado	m2	10.00	\$ 223.47	2,234.70
<b>CERRAJERIA</b>				
Pasamanos vidrio templado esmerilado interior 10mm con filo metalico recubierto de madera	m2	110.00	\$ 356.00	39,160.00
Cubierta de vidrio templado de 6mm Inc. Estructura metálica	m2	434.00	\$ 44.64	19,373.76
Pasamanos de acero inoxidable. H=0.90m	m	54.00	\$ 117.47	6,343.38
<b>PIEZAS SANITARIAS</b>				
Inodoro blanco con fluxómetro	u	31.00	\$ 238.01	7,378.45
Urinario con Fluxómetro	u	10.00	\$ 197.99	1,979.86
Lavamanos para empotrar sobre meson, incluye llave temporizada	u	36.00	\$ 131.34	4,728.36
Ducha fija con derivacion telefono y llave monocomando	u	2.00	\$ 107.10	214.20
Fregadero acero inoxidable un pozo con escurridor	u	10.00	\$ 70.87	708.72
Barras de acero inoxidable mate para baño de discapacitados	u	15.00	\$ 273.13	4,096.95
Dispensador de jabon de acero inox.	u	30.00	\$ 43.41	1,302.43
Secador de manos de acero inox.	u	23.00	\$ 355.14	8,168.27
Dispensador de papel de acero inox.	u	31.00	\$ 90.20	2,796.30
Dispensador de gel	u	23.00	\$ 51.74	1,190.13
Dispensador de toallas de papel acero inox.	u	23.00	\$ 65.15	1,498.40
Riel fija a losa y cielo falso con gancho PVC tipo Y para cortina de baño	m	2.00	\$ 25.27	50.54
Extractor de Baño 60 cfm	u	25.00	\$ 86.92	2,173.11
Provision e instalacion de espejos con marco de aluminio	m2	28.00	\$ 38.06	1,065.78
<b>EQUIPOS ESPECIALES</b>				
Suministro e instalación de Ascensor camillero, capacidad 750 Kg, velocidad 1 m/s, 5	u	2.00	\$ 75,389.05	150,778.10
<b>OBRAS EXTERIORES</b>				
Encesado y plantas hornamentales	m2	1,056.00	\$ 7.69	8,118.53
Limpieza final de obra (manual, construcciones mayores de 1000 m2)	m2	7,500.00	\$ 0.86	6,480.00
Contrapiso H.Simple F'c=210kg/cm2(acera) E=10cm	m2	657.00	\$ 21.58	14,180.69
Sub-base granular clase 3 incluye compactación y transporte	m3	1,350.00	\$ 24.75	33,415.20
Adoquín colonial colores 22/m2 f'c=400Kg/cm2 ( incluye juntas)	m2	2,750.00	\$ 23.10	63,536.00
Bordillo de H.S 180 kg/cm2 (H=35cm B=15 cm)	m	350.00	\$ 12.42	4,345.60

<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$ 3,010,427.36</b>
INST. ELECTRICAS 15%	\$ 451,564.10
INST. ELECTRONICAS. 15%	\$ 451,564.10
INST. SANITARIAS. 15%	\$ 451,564.10
INST. MECANICAS 15%	\$ 451,564.10
MEDIDAS AMBIENTALES 10%	\$ 301,042.74

<b>SUB TOTAL INCLUIDO INSTALACIONES</b>	<b>\$ 5,117,726.51</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS 23%</b>	<b>\$ 1,177,077.10</b>

<b>TOTAL USD.</b>	<b>\$ 6,294,803.61</b>
-------------------	------------------------

<b>COSTO APROX DEL M2</b>	<b>\$ 684.98</b>
---------------------------	------------------



# Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes  
Carrera de Arquitectura

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca  
Apartado postal 17-01-2184  
Fax: 593 - 2 - 299 16 34  
Telf: 593 - 2 - 299 15 60  
Quito - Ecuador

## INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE

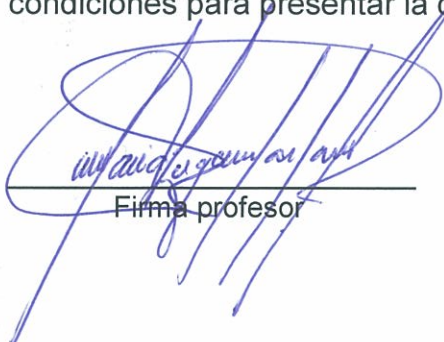
ESTUDIANTE : Quisaguano Quisaguano Eduardo Javier

PROFESOR : Arq. Maria Auguste Larco

PROYECTO : Equipamiento de Bien-Estar

FECHA : 29 de Septiembre del 2014

El presente informe certifica que el estudiante cumple con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la carrera de arquitectura previo a la obtención del título de arquitecto(a) y está en condiciones para presentar la defensa de grado.

  
Firma profesor

  
Firma estudiante

### ASESORES

#### ASESORÍA: ESTRUCTURAS

Nombre asesor: Félix Vaca

Firma asesor: 

#### ASESORÍA: SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: \_\_\_\_\_

Firma asesor: \_\_\_\_\_

#### ASESORÍA: DISEÑO PAISAJE

Nombre asesor: Francisco Remigio

Firma asesor: 

#### ASESORÍA: DOCUMENTO

Nombre asesor: JUAN CARLOS GONZÁLEZ

Firma asesor: 